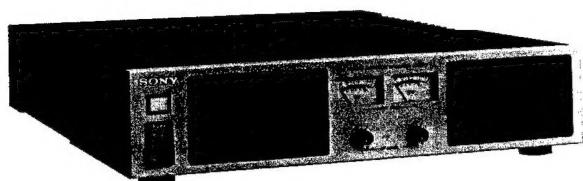


**SONY®**

AUDIO MONITOR SPEAKER

# **AMS-3**



OPERATION AND MAINTENANCE MANUAL

1st Edition (Revised 3)

Serial No. 10031 and Higher (J)

Serial No. 20001 and Higher (UC)

Serial No. 10011 and Higher (AE)

## SAFETY CHECK-OUT

After correcting the original service problem, perform the following safety checks before releasing the set to the customer:

Check the metal trim, "metallized" knobs, screws, and all other exposed metal parts for AC leakage. Check leakage as described below.

### LEAKAGE TEST

The AC leakage from any exposed metal part to earth ground and from all exposed metal parts to any exposed metal part having a return to chassis, must not exceed 3.5 mA. Leakage current can be measured by any one of three methods.

1. A commercial leakage tester, such as the Simpson 229 or RCA WT-540A. Follow the manufacturers' instructions to use these instruments.
2. A battery-operated AC milliammeter. The Data Precision 245 digital multimeter is suitable for this job.
3. Measuring the voltage drop across a resistor by means of a VOM or battery-operated AC voltmeter. The "limit" indication is 5.25V, so analog meters must have an accurate low-voltage scale. The Simpson 250 and Sanwa SH-63Trd are examples of a passive VOM that is suitable. Nearly all battery operated digital multimeters that have a 20V AC range are suitable. (See Fig. A)

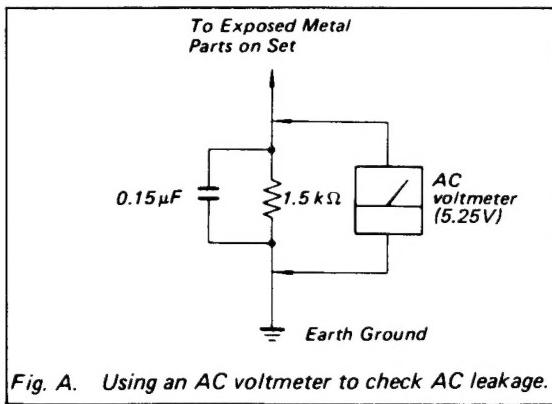


Fig. A. Using an AC voltmeter to check AC leakage.

このマニュアルに記載されている事柄の著作権は当社にあり、説明内容は機器購入者の使用を目的としています。従って、当社の許可なしに無断で複写したり、説明内容(操作、保守等)と異なる目的で本マニュアルを使用することを禁止します。

The material contained in this manual consists of information that is the property of Sony Corporation and is intended solely for use by the purchasers of the equipment described in this manual.

Sony Corporation expressly prohibits the duplication of any portion of this manual or the use thereof for any purpose other than the operation or maintenance of the equipment described in this manual without the express written permission of Sony Corporation.

Le matériel contenu dans ce manuel consiste en informations qui sont la propriété de Sony Corporation et sont destinées exclusivement à l'usage des acquéreurs de l'équipement décrit dans ce manuel.

Sony Corporation interdit formellement la copie de quelque partie que ce soit de ce manuel ou son emploi pour tout autre but que des opérations ou entretiens de l'équipement à moins d'une permission écrite de Sony Corporation.

Das in dieser Anleitung enthaltene Material besteht aus Informationen, die Eigentum der Sony Corporation sind, und ausschließlich zum Gebrauch durch den Käufer der in dieser Anleitung beschriebenen Ausrüstung bestimmt sind.

Die Sony Corporation untersagt ausdrücklich die Vervielfältigung jeglicher Teile dieser Anleitung oder den Gebrauch derselben für irgendeinen anderen Zweck als die Bedienung oder Wartung der in dieser Anleitung beschriebenen Ausrüstung ohne ausdrückliche schriftliche Erlaubnis der Sony Corporation.

目 次  
TABLE OF CONTENTS  
TABLE DES MATIERES  
INHALTSVERZEICHNIS

#### **4. BLOCK DIAGRAM**

Overall . . . . . 4-1

#### **5. PRINTED CIRCUIT BOARD AND SCHEMATIC DIAGRAM**

Semiconductor Electrodes . . . . .	5-1
PA-49 . . . . .	5-3
LE-37 . . . . .	5-5
LED-175 . . . . .	5-5
AA-25 . . . . .	5-6
FRAME . . . . .	5-11

#### **6. SPARE PARTS AND FIXTURE**

6-1. Parts Information . . . . .	6-1
6-2. Exploded View . . . . .	6-1
Front Panel and Ornamental Panel Blocks . .	6-3
Power Supply Block . . . . .	6-5
Rear Panel Block . . . . .	6-7
6-3. Electrical Parts List . . . . .	6-9
6-4. Packing Material and Accessory (Supplied) . . . . .	6-12

## **1. FONCTIONNEMENT**

1-1.	Caractéristiques . . . . .	1-2
1-2.	Emplacement et fonction des commandes . . . . .	1-3
1-2-1.	Panneau avant . . . . .	1-3
1-2-2.	Panneau des connecteurs . . . . .	1-5
1-3.	Fonction de protection . . . . .	1-9
1-4.	Spécifications . . . . .	1-11
1-4-1.	Entrée . . . . .	1-11
1-4-2.	Puissance de sortie . . . . .	1-11
1-4-3.	Connecteures . . . . .	1-11

## **2. INSTALLATION**

2-1.	Déballage et remballage . . . . .	2-1
2-2.	Conditions d'emploi . . . . .	2-3
2-3.	Installation . . . . .	2-3
2-3-1.	Conditions d'installation . . . . .	2-3
2-4.	Alimentation . . . . .	2-3
2-5.	Accessoires fournis . . . . .	2-3
2-6.	Accessoires en option . . . . .	2-3
2-7.	Dimensions . . . . .	2-4
2-8.	Montage sur rack . . . . .	2-5

## **1. BEDIENUNG**

1-1.	Merkmale . . . . .	1-2
1-2.	Anordnung und Funktion der Bedienelemente . . . . .	1-3
1-2-1.	Frontplatte . . . . .	1-3
1-2-2.	Anschlußplatte . . . . .	1-5
1-3.	Schutzfunktion . . . . .	1-9
1-4.	Technische Daten . . . . .	1-11
1-4-1.	Eingang . . . . .	1-11
1-4-2.	Ausgang . . . . .	1-11
1-4-3.	Anschlüsse . . . . .	1-11

## **2. AUFSTELLUNG**

2-1.	Auspicken und Einpacken . . . . .	2-1
2-2.	Umgebungsbedingungen . . . . .	2-3
2-3.	Aufstellung . . . . .	2-3
2-3-1.	Aufstellungsbedingungen . . . . .	2-3
2-4.	Spannungsversorgung . . . . .	2-3
2-5.	Standardzubehör . . . . .	2-3
2-6.	Sonderzubehör . . . . .	2-3
2-7.	Abmessungen . . . . .	2-4
2-8.	Rackmontage . . . . .	2-5



# 第1章 取り扱い操作 / SECTION 1 OPERATION

## SECTION 1 FONCTIONNEMENT / ABSCHNITT 1 BEDIENUNG

日本語

### 概要

本機は2系統の音声信号をモニターする事ができるアンプ内蔵のオーディオモニタースピーカーです。BVUシリーズ及びBVWシリーズのVTRとの接続に適しています。

### 1-1. 特長

#### ラックマウント可能

パネル幅EIA規格2ユニットで19インチラックにマウント可能です。

#### 磁気シールド付スピーカー採用

磁気シールド付きの内蔵スピーカー採用によりピクチャーモニター等と隣接して取り付ける事ができます。

#### HI-FIステレオアンプ内蔵

最大出力40W+40WのHI-FI STEREO AMPを内蔵しています。(外部スピーカー選択時)

#### 入力レベルメーター内蔵

入力レベルを監視することができます。

#### 基準入力レベル切り換え可能

基準入力レベルを+8dB、+4dB、0dB、と3段階に切り換えることができます。

#### 入力インピーダンス切り換え可能

入力インピーダンスを600Ω、10KΩ、HIGHと3段階に切り換えることができます。

#### 入力端子はMALE, FEMALE両方付き

入力端子はMALE側でも、FEMALE側でも使用できます。また入力端子として使用しない方は、入力のスルーアウト端子として使用することができます。

#### 外部スピーカー接続可能

外部スピーカー接続端子を使用して、外部のスピーカーをドライブできます。また内蔵スピーカーと外部スピーカーはスピーカー選択スイッチにより切り換えることができます。

#### 電源電圧切り換え可能

ボルテージセレクターにより電源電圧にあわせて100V、120V、220V、240V、の4段階に切り換えることができます。

English

### Outline

This audio monitor speaker unit with a built-in amplifier is capable of monitoring two audio signals at the same time and is suitable for connection to BVU series and BVW series VTRs.

### 1-1. Features

#### Rack-mounting capability

The panel width is EIA standard two units, making this unit suitable for mounting into a 19-inch rack.

#### Speaker with magnetic shield

Because this speaker has a built-in magnetic shield, it can be installed next to another unit, such as a picture monitor.

#### Built-in hi-fi stereo amplifier

When external speakers are used, the built-in hi-fi stereo amplifier provides a maximum output of 40W + 40W.

#### Built-in input level meter

The input level can be monitored with the built-in input level meter.

#### Selectable input level capability

Input level can be selected from 0dBm, +4dBm or 8dBm.

#### Selectable input impedance

Any of three input impedances, 600Ω, 10KΩ or HIGH, can be selected.

#### Both male and female input XLR connectors

Either a male or female input connector can be used. The one not being used as an input connector can be used as an input loop-through direct XLR connector.

#### Selectable INT/EXT speaker switch

The XLR external speaker connectors can be used to drive external speakers. Either the internal speaker or external speaker can be selected with a switch on the connector panel.

#### Selectable AC power supply voltage

Any of four power voltages, 100V, 120V, 220V or 240V, can be selected using the voltage selector switch.

## Français

### Avant-propos

Cette enceinte à amplificateur incorporé, qui permet la surveillance de deux signaux audio en simultané, peut être raccordée aux magnétoscopes de séries BVU et BVW.

### 1-1. Caractéristiques

#### Possibilité de montage sur rack

La conformité de la largeur du panneau aux normes EIA rend possible le montage de cet appareil sur un rack de 19 pouces.

#### Enceintes acoustique à blindage magnétique

La présence d'un blindage magnétique rend possible l'installation de cet appareil à proximité d'un autre matériel tel qu'un moniteur vidéo.

#### Amplificateur stéréo hi-fi incorporé

A l'emploi de deux enceintes extérieures, l'amplificateur stéréo hi-fi incorporé procure une puissance de sortie de 40W + 40W.

#### Indicateur de niveau d'entrée

Le niveau d'entrée peut être contrôlé par l'indicateur de niveau de crête incorporé.

#### Sélecteur de niveau d'entrée

Le niveau d'entrée peut être sélectionné à 0dBm, +4dBm ou 8dBm.

#### Sélecteur d'impédance d'entrée

Possibilité de sélectionner une des trois impédances d'entrée: 600 ohms, 10 kilohms ou haute impédance (HIGH).

#### Connecteurs d'entrée XLR mâle et femelle

Il est possible d'utiliser le connecteur mâle ou le connecteur femelle. Le connecteur d'entrée inutilisé pouvant faire office de connecteur d'entrée XLR pour une connexion en chaîne.

#### Sélecteur d'enceinte INT/EXT

Les connecteurs d'enceintes XLR peuvent être utilisés pour attaquer des enceintes extérieures. La sélection entre l'enceinte incorporée et les enceintes extérieures dépend d'un sélecteur sur le panneau des connecteurs.

#### Sélecteur de tension

Le sélecteur de tension permet de choisir entre quatre types de tension: secteur 100V, 120V, 220V ou 240V.

## Deutsch

### Übersicht

Diese Audio-Monitor-Lautsprecher-Einheit mit eingebauem Verstärker kann zur gleichzeitigen Überwachung von zwei Audiosignalen eingesetzt werden und ist geeignet zum Anschluß an Videorecorder der BVU-Serie und BVW-Serie.

### 1-1. Merkmale

#### Geeignet für Rack-Montage

Die Breite der Frontplatte beträgt zwei EIA-Standardeinheiten, so daß dieses Gerät in ein 19-Zoll-Rack montiert werden kann.

#### Lautsprecher mit magnetischer Abschirmung

Da dieser Lautsprecher mit einer magnetischen Abschirmung ausgestattet ist, kann er direkt neben anderen Geräten wie beispielsweise einem Bildmonitor installiert werden.

#### Eingebauter Hifi-Stereoverstärker

Bei Verwendung von externen Lautsprechern bietet der eingebaute Hifi-Stereoverstärker eine maximale Ausgangsleistung von 40W + 40W.

#### Eingebautes Eingangspegel-Instrument

Der Eingangspegel kann mit dem eingebauten Eingangspegel-Instrument überwacht werden.

#### Einstellbarer Eingangspegel

Der Eingangspegel kann auf 0dBm, +4dBm oder 8dBm eingestellt werden.

#### Einstellbare Eingangsimpedanz

Eine der drei Eingangsimpedanzen 600Ω, 10KΩ oder HIGH kann eingestellt werden.

#### XLR-Eingänge in Stecker- und Buchsenform

Als Eingang kann entweder ein Stecker oder eine Buchse verwendet werden. Der nicht verwendete Eingang kann als XLR-Eingangs-Schleifendurchführung benutzt werden.

#### Wahlschalter für interne/externe Lautsprecher

Über XLR-Anschlüsse können externe Lautsprecher verwendet werden. Mit einem Schalter an der Anschlußplatte kann zwischen den internen und externen Lautsprechern gewählt werden.

#### Netzspannung-Wähler

Mit dem Spannungs-Wahlschalter kann zwischen den folgenden vier Netzspannungen gewählt werden: 100V, 120V, 220V oder 240V.

## 1-2. 各部の名称と働き / Location and Function of Controls /

### Emplacement et fonction des commandes / Anordnung und Funktion der Bedienelemente

#### 1-2-1. フロントパネル / Front panel / Panneau avant / Frontplatte

①POWER/PROTECT表示ランプ

POWER/PROTECT indicator lamp

Témoin d'alimentation/protection (POWER/PROTECT)

Netz/Schutz-Anzeigelampe (POWER/PROTECT)

③INPUT LEVELメーター(R)

INPUT LEVEL meter (R)

Indicateur de niveau d'entrée droit (INPUT LEVEL)

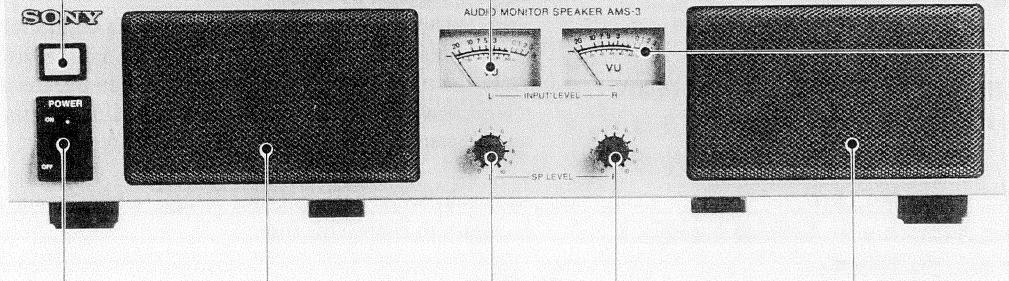
Rechtes Eingangspegel-Instrument (INPUT LEVEL R)

③INPUT LEVELメーター(L)

INPUT LEVEL meter (L)

Indicateur de niveau d'entrée gauche (INPUT LEVEL)

Linkes Eingangspegel-Instrument (INPUT LEVEL L)



①POWERスイッチ

POWER switch

Interrupteur d'alimentation (POWER)

Netz-schalter (POWER)

④SP LEVELつまみ(R)

SP LEVEL control (R)

Réglage du niveau d'enceinte droit (SP LEVEL)

Rechter Lautsprecherpegel-Regler (SP LEVEL R)

⑤内蔵スピーカー

Built-in speakers

Haut-parleurs incorporés

Eingegebute Lautsprecher

### 日本語

#### ①POWERスイッチ

ON側をおすと電源が入り、POWER/PROTECT表示ランプとメーターの照明が点灯します。

#### ②POWER/PROTECT表示ランプ

通電中、正常使用状態では緑の点灯ですが、保護機能作動中は、赤の点灯または赤と緑の交互点灯になります。保護機能については、P.1-8の1-3. 保護機能を御覧下さい。

#### ③INPUT LEVELメーター

INPUT LEVEL切り換えスイッチで設定したレベルを0 VUとして、入力レベルを示します。RとLは独立して動作します。

#### ④SP LEVELつまみ

内蔵、外部のスピーカーへの出力レベルを調整します。

### Français

#### ①Interrupteur d'alimentation (POWER)

Lorsqu'il est enclenché, l'alimentation électrique est fournie à l'appareil. Le témoin POWER/PROTECT et l'indicateur de niveau s'allument.

#### ②Témoin d'alimentation/protection (POWER/PROTECT)

Ce témoin, qui s'allume en vert lorsque l'appareil est placé sous tension, indique un état de fonctionnement normal. Lorsque la fonction de protection entre en service, cet indicateur s'allume en rouge, ou alternativement en rouge et en vert. Pour de plus amples détails concernant la fonction de protection, prière de se reporter à la section "1-3. Fonction de protection" en page 1-9.

#### ③Indicateurs de niveau de crête (INPUT LEVEL)

Le niveau d'entrée est directement conditionné par le niveau (voltage) choisi par le sélecteur de niveau d'entrée. Chacun des indicateurs droit et gauche bénéficie d'un fonctionnement autonome.

#### ④Réglages de niveau des enceintes (SP LEVEL)

Par ces réglages s'effectue l'ajustement du niveau de sortie de l'enceinte incorporée ou des enceintes extérieures.

### English

#### ①POWER switch

When the switch is turned on, current flows to the unit, and the POWER/PROTECT indicator lamp and meter illumination lamp light up.

#### ②POWER/PROTECT indicator lamp

The POWER/PROTECT indicator lamp turns green when current flows to the unit to indicate a normal operation. When the protect function operates, either the red lamp lights up, or the red and green lamps alternately light. For further details regarding the protect function, please refer to 1-3. Protect Function on page 1-8.

#### ③INPUT LEVEL meters

The input level is relative to the level (in volts) set by the INPUT LEVEL selector switch. The right and left meters operate independently.

#### ④SP LEVEL controls

This adjusts the output level of the built-in or external speakers.

### Deutsch

#### ①Netzschalter (POWER)

Wenn dieser Schalter eingeschaltet ist, wird das Gerät mit Spannung versorgt, und die POWER/PROTECT-Anzeigelampe und die Beleuchtung der Instrument leuchten.

#### ②Netz/Schutz-Anzeigelampe (POWER/PROTECT)

Die POWER/PROTECT-Anzeigelampe leuchtet grün, wenn das Gerät mit Spannung versorgt wird, und zeigt dadurch normalen Betrieb an. Wenn die Schutzfunktion aktiviert wird, leuchtet entweder nur die rote Lampe, oder die rote und die grüne Lampe leuchten abwechselnd. Für weitere Einzelheiten bezüglich der Schutzfunktion siehe unter 1-3. "Schutzfunktion" auf Seite 1-9.

#### ③Eingangspegel-Instrumente (INPUT LEVEL)

Der Eingangspegel ist relativ zum Pegel (in Volt), der mit dem INPUT LEVEL-Wahlschalter eingestellt wurde. Das rechte und linke Instrument arbeiten unabhängig voneinander.

#### ④Lautsprecherpegel-Regler (SP LEVEL)

Diese Regler dienen zum Einstellen des Ausgangspiegels der eingebauten oder externen Lautsprecher.

## 1-2-2. コネクターパネル / Connector panel / Panneau des connecteurs / Anschlußplatte

### ①SPEAKER SELECTスイッチ

SPEAKER SELECT switch

Sélecteur d'enceinte (SPEAKER SELECT)

Lautsprecher-Wahlschalter (SPEAKER SELECT)

### ②INPUT IMP切り換えスイッチ

INPUT IMP selector switch

Sélecteur d'impédance d'entrée  
(INPUT IMP)

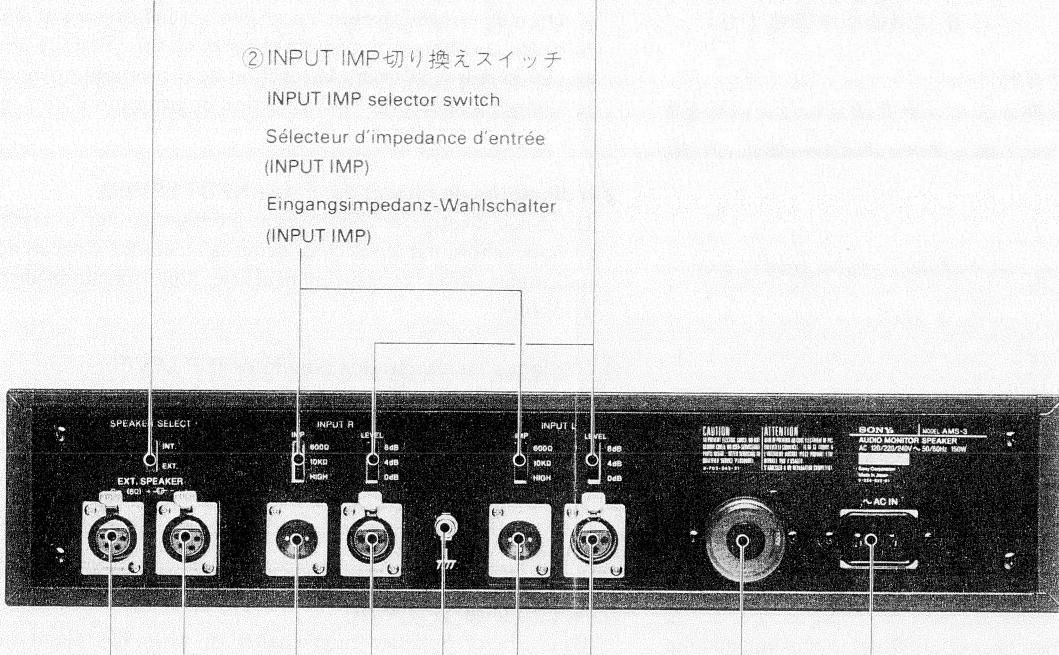
Eingangsimpedanz-Wahlschalter  
(INPUT IMP)

### ③INPUT LEVEL切り換えスイッチ

INPUT LEVEL selector switches

Sélecteurs de niveau d'entrée (INPUT LEVEL)

Eingangspegel-Wahlschalter (INPUT LEVEL)



### ④外部スピーカー接続端子

External speaker XLR connectors

Connecteurs XLR d'enceintes extérieures

XLR-Anschlüsse für externe Lautsprecher

### ⑤入力端子(R)

Input XLR connector (R)

Connecteur d'entrée XLR (droit)

Rechter XLR-Eingangsanschluß (R)

### ⑤入力端子(L)

Input XLR connector (L)

Connecteur d'entrée XLR (gauche)

Linker XLR-Eingangsanschluß (L)

### アース端子

Ground terminal

Borne de terre

Erdungsanschluß

### ⑦AC IN端子

AC IN connector

Connecteur d'entrée d'alimentation secteur (AC IN)

Netzeingang (AC IN)

## 日本語

### ①SPEAKER SELECTスイッチ

内蔵スピーカーと外部スピーカーの切り替えを行うスイッチです。

INT : 内蔵スピーカーを使用する時。

EXT : 外部スピーカーを使用する時。

### ②INPUT IMP切り換えスイッチ

入力インピーダンス (600Ω, 10KΩ, HIGH) を切り換えるスイッチです。

### ③INPUT LEVEL切り換えスイッチ

入力信号の基準レベル (+8dB, +4dB, 0dB) を切り換えるスイッチです。

### ④外部スピーカー接続端子

外部スピーカーを接続する端子です。RとLは独立しています。

### ⑤入力端子

IN (R) : 右側用入力端子 (F, M)

IN (L) : 左側用入力端子 (F, M)

### ⑥ボルテージセレクター

AC IN端子に加える電圧を電源電圧に合わせて100V、120V、220V、240Vの切り換えが可能です。切り換えはドライバーでカバーをはずし、プラグの切り欠き部から希望の電圧が見える様にプラグを差し替えます。

この切り換えを行うときは、ヒューズの交換を必要とすることがありますので、ご注意下さい。

### ⑦AC IN端子

付属の電源コードを使って、電源コンセントに接続します。

## English

### ①SPEAKER SELECT switch

This switch selects either the internal speaker or the external speaker.

INT: internal speaker

EXT: external speaker

### ②INPUT IMP selector switches

These switches select one of three input impedances (600Ω, 10KΩ, HIGH).

### ③INPUT LEVEL selector switches

These switches select one of three levels (0dBm, +4dBm or +8dBm) as the reference level for the input signal.

### ④External speaker XLR connectors

An external speaker is connected to these connectors. The left and right connectors can be operated separately.

### ⑤Input XLR connectors

INPUT (L): Left input connector (Female, Male)

INPUT (R): Right input connector (Female, Male)

### ⑥Voltage selector

The voltage input for the AC input connector can be selected to be 100V, 120V, 220V or 240V to approximate the AC power supply voltage. To change this setting, use a screwdriver to remove the cover, and reset the plug so that the desired voltage can be viewed through the plug notch.

Note that when changing the voltage setting it may also be necessary to change the fuse.

### ⑦AC IN connector

Use the supplied power cord to connect the AC IN connector to a wall outlet.

**Français****① Sélecteur de'enceinte (SPEAKER SELECT)**

Il permet de choisir entre l'enceinte incorporée et le système d'enceintes extérieures.

INT: enceinte incorporée

EXT: enceintes extérieures

**② Sélecteurs d'impédance d'entrée (INPUT IMP)**

Pour choisir une des trois impédances d'entrée: 600Ω, 10KΩ ou haute impédance (HIGH).

**③ Sélecteurs de niveau d'entrée (INPUT LEVEL)**

Pour choisir l'un des trois niveaux d'entrée (0dBm, +4dBm ou 8dBm) comme niveau de référence pour le signal d'entrée.

**④ Connecteurs XLR d'enceinte extérieure**

Une enceinte extérieure sera raccordée à ces connecteurs qui bénéficient d'une autonomie de fonctionnement réciproque.

**⑤ Connecteurs d'entrée XLR**

INPUT (L): Connecteur d'entrée gauche (femelle, mâle)

INPUT (R): Connecteur d'entrée droit (femelle, mâle)

**⑥ Sélecteur de tension**

La tension fournie par le connecteur d'entrée d'alimentation peut être commutée sur secteur 100V, 120V, 220V ou 240V pour convenir à la tension du secteur local. Pour changer le réglage de ce sélecteur, enlever le cache au moyen d'un tournevis et amener la flèche sur la tension souhaitée, telle qu'elle est visible dans le regard de contrôle.

A noter qu'un réglage de tension doit parfois s'accompagner d'un changement de fusible.

**⑦ Connecteur de'entrée d'alimentation secteur (AC IN)**

Utiliser le cordon d'alimentation secteur fourni pour raccorder le connecteur AC IN à une prise du réseau alternatif.

**Deutsch****① Lautsprecher-Wahlschalter (SPEAKER SELECT)**

Mit diesem Schalter wird zwischen internen oder externen Lautsprechern gewählt.

INT: interner Lautsprecher

EXT: externer Lautsprecher

**② Eingangsimpedanz-Wahlschalter (INPUT IMP)**

Diese Schalter dienen zur Wahl zwischen den folgenden Eingangsimpedanzen: 600Ω, 10KΩ, HIGH.

**③ Eingangspegel-Wahlschalter (INPUT LEVEL)**

Mit diesen Schaltern kann einer der drei Pegel 0dBm, +4dBm oder 8dBm als Referenzpegel für das Eingangssignal gewählt werden.

**④ XLR-Anschlüsse für externe Lautsprecher**

An diesen Anschlüssen können externe Lautsprecher angeschlossen werden. Der rechte und linke Anschluß sind unabhängig voneinander.

**⑤ XLR-Eingangsanschlüsse**

INPUT (L): Linker Eingangsanschluß (Buchse, Stecker)

INPUT (R): Rechter Eingangsanschluß (Buchse, Stecker)

**⑥ Spannungswähler**

Die Spannung für den Netzeingang kann entsprechend der vorhandenen Netzspannung auf 100V, 120V, 220V oder 240V geschaltet werden. Zum Ändern der Spannungseinstellung wird die Abdeckung mit einem Schraubenzieher abgenommen und dann der Stecker so eingesteckt, daß die erforderliche Spannung durch den Ausschnitt im Stecker sichtbar ist.

Es muß beachtet werden, daß bei Änderung der Spannungseinstellung eventuell auch die Sicherung ausgetauscht werden muß.

**⑦ Netzeingang (AC IN)**

Das mitgelieferte Netzkabel an den Netzeingang und an eine Netzsteckdose anschließen.

## 日本語

### 1-3. 保護機能(R、L独立動作)

#### 1. SPEAKER SELECTスイッチがINTの時

アンプの出力電圧が過大になると、スピーカーを切り、スピーカーの破損を防止します。この時、POWER/PROTECT表示ランプは、赤の点灯となります。この場合は、ボリュームの上げ過ぎまたは入力レベルが過大となっていないかを、お確かめ下さい。

#### 2. SPEAKER SELECTスイッチがEXTの時

アンプの出力電流が過大になると、負荷を切り離し、出力ICの破損を防止します。この時、POWER/PROTECT表示ランプは赤と緑の交互点灯になります。この場合は、負荷がショートしていないかを、お確かめ下さい。

#### 3. 電源をONにした直後

数秒間スピーカーを切り、ポップ音を防止します。

#### 4. 電源をOFFにした直後

速やかにスピーカーを切り、ポップ音を防止します。

※1.と2.の保護動作は、その原因を取り去れば4~5秒後に自動復帰します。

## English

### 1-3. Protection Function (Right and left connectors can be separately operated.)\*

#### 1. When the SPEAKER SELECT switch is set to INT:

When too much output voltage is supplied from the amplifier, power to the speaker is cut off to prevent it from damage. At that time, the POWER/PROTECT indicator lamp turns red. When the lamp turns red, check if the volume is too high or if the input level is too high.

#### 2. When the SPEAKER/SELECT switch is set to EXT:

When too much output current is supplied from the amplifier, the load is separated to prevent the output IC from damage. At that time, the POWER/PROTECT indicator lamp turns alternately red or green. When the lamp turns on, check if the load is short-circuited.

#### 3. Immediately after the power is turned on:

Power to the speaker is cut off for a few seconds to prevent popping.

#### 4. Immediately after the power is turned off:

Power to the speaker is immediately cut off to prevent popping.

\*In Steps 1 and 2, resetting is automatically done four or five seconds after the problems are remedied.

**Français****1-3. Fonction de protection (les connecteurs gauche et droit peuvent être sollicités séparément)\*****1. Sélecteur SPEAKER SELECT en position INT**

Si la tension de sortie fournie par l'amplificateur est excessive, la puissance véhiculée aux enceintes est réduite par ce circuit de protection pour éviter les dommages éventuels, et le témoin POWER/PROTECT s'allume en rouge. Si le cas se présente, vérifier si le niveau de volume ou le niveau d'entrée n'est pas excessif.

**2. Sélecteur SPEAKER SELECT en position EXT:**

Si la tension de sortie fournie par l'amplificateur est excessive, la charge est divisée afin que le C1 de sortie ne soit pas endommagé, et le témoin POWER/PROTECT s'allume en rouge ou vert. Si le cas se présente, vérifier si la charge n'a pas été court-circuitée.

**3. Immédiatement après la mise sous tension:**

Le signal fourni aux enceintes est coupé pendant quelques secondes pour éviter les explosions sonores.

**4. Immédiatement après la mise hors tension:**

Le signal fourni aux enceintes est instantanément coupé pour éviter les explosions sonores.

\*Aux étapes 1 et 2, la réinitialisation est automatiquement effectuée quatre ou cinq secondes après avoir apporté remède au problème.

**Deutsch****1-3. Schutzfunktion (Der rechte und linke Anschluß können separat betrieben werden.)\*****1. Bei Einstellung des SPEAKER SELECT-Schalter auf INT:**

Wenn der Verstärker eine zu hohe Ausgangsleistung ausgibt, wird die Zuführung zum Lautsprecher ausgeschaltet, um den Lautsprecher vor Beschädigungen zu schützen. Dann leuchtet die POWER/PROTECT-Anzeigelampe rot. Wenn die Lampe rot leuchtet, überprüfen Sie, ob die Lautstärke oder der Eingangsspegel zu hoch eingestellt ist.

**2. Bei Einstellung des SPEAKER SELECT-Schalter auf EXT:**

Wenn der Verstärker einen zu hohen Strom ausgibt, wird die Last aufgeteilt, um die Ausgangs-IC vor Beschädigungen zu schützen. Dann leuchtet die POWER/PROTECT-Anzeigelampe abwechselnd rot und grün. Wenn die Lampe leuchtet, überprüfen Sie, ob die Last kurzgeschlossen ist.

**3. Unmittelbar nach Einschalten der Spannungsversorgung:**

Die Spannungszuführung zum Lautsprecher ist für einige Sekunden unterbrochen, um Kanälen zu vermeiden.

**4. Unmittelbar nach Ausschalten der Spannungsversorgung:**

Die Spannungszuführung zum Lautsprecher wird sofort ausgeschaltet, um Knallen zu vermeiden.

\*In den Schritten 1 und 2 wird die Rückstellung automatisch vier oder fünf Sekunden nach Behebung des Problems durchgeführt.

## 日本語

### 1-4.仕様

#### 1-4-1.入力

レベル +8dB/+4dB/0dB切り換え式  
インピーダンス 600Ω/10KΩ/HIGH切り換え式

#### 1-4-2.定格

INT.ポジション 5W+5W(最大出力 8W+8W)  
EXT.ポジション 30W+30W(最大出力 40W+40W)  
(8Ω負荷時)  
伝送周波数特性 20Hz~20KHz ±1dB  
歪率 0.01%以下 入力:1KHz 0dBm  
出力:30W 8Ω負荷  
(EXT.SP端子において)  
残留雑音 1mV以下 入力:0dBの時  
出力:8Ω負荷  
チャンネル間クロストーク  
R→L,L→Rともに60dB以上 入力:8KHzの時  
レベルメーター指示値周波数特性  
20Hz~20KHz ±1dB以下  
電源電圧 AC100V/120V/220V/240V  
±10% 50~60Hz  
消費電力 150W  
外形寸法 424×88×500mm(幅/高さ/奥行き)  
(最大突起部を含まず)  
重量 14.5kg(付属品を含まず)

#### 1-4-3.使用コネクター

AC/IN 3PINインレット  
INPUT(L) XLR型3PIN(MALE、FEMALE各1)  
INPUT(R) XLR型3PIN(MALE、FEMALE各1)  
EXT SP L/R XLR型4PIN(FEMALE各1)

## English

### 1-4. Specifications

#### 1-4-1. Input

Level Selectable from 0dBm/+4dBm/8dBm  
Impedance Selectable from 600Ω/10KΩ/HIGH

#### 1-4-2. Output

INT position 5W + 5W (maximum output 8W + 8W)  
EXT position 30W + 30W (maximum output 40W + 40W)  
(with 8Ω loaded)  
Frequency response 20Hz to 20KHz ±1dB  
Distortion Less than 0.01%  
Input 1KHz 0dBm  
Output 30W 8Ω loaded at external speaker connector  
Noise level Less than 1mV at 0dB (input) and 8Ω loaded  
output  
Crosstalk between channels 60dB or higher for both L to R, or R to L at  
8KHz input  
Level meter frequency response 20Hz to 20KHz ±1dB  
Power supply voltage AC 100V/120V/220V/240V ±10% 50 or 60Hz  
Power consumption 150W  
Dimensions 424 × 88 × 500mm (W/H/D)  
(16 3/4 × 3 1/2 × 19 3/4 inches)  
(not including largest protrusions)  
Weight 14.5 kg (31 lb 15 oz)  
(not including accessories)

#### 1-4-3. Connectors

AC/IN 3-pin inlet  
INPUT(L) Model XLR 3-pin (female, male, 1 each)  
INPUT(R) Model XLR 3-pin (female, male, 1 each)  
EXT SP L/R Model XLR 4-pin (1 female)

## Français

### 1-4. Spécifications

#### 1-4-1. Entrée

Niveau	0dBm, +4dBm ou 9dBm, au choix.
Impédance	600Ω, 10kΩ ou haute impédance (HIGH), au choix.
<b>1-4-2. Puissance de sortie</b>	
Position INT	5W + 5W (puissance de sortie maximum: 8W + 8W)
Position EXT	30W + 30W (puissance de sortie maximum: 40W + 40W) (impédance de charge 8Ω)
Réponse en fréquence	20Hz à 20kHz ±1dB
Distorsion	Moins de 0,01%
Entrée	1kHz 0dBm
Sortie	30W, impédance de charge 8Ω au connecteur d'enceinte extérieure
Niveau de bruit	Moins de 1mV à 0dB (input), impédance de charge 8Ω
Diaphonie	60dB ou plus entre canaux gauche/droit à une entrée de 8 kHz
Réponse en fréquence de l'indicateur de niveau	20Hz à 20kHz ±1dB
Alimentation	Secteur 110V, 120V, 220V ou 240V±10%, 50/60Hz
Puissance consommée	150W
Dimensions	424 × 88 × 500 (l/h/p) (16 3/4 × 3 1/2 × 19 3/4 pouces) (saillies non comprises)
Poids	14,5 kg (31 livres 15 onces) (accessoires non compris)

#### 1-4-3. Connecteurs

AC/IN	entrée à 6 broches
INPUT (L)	XLR à 3 broches (1 femelle, 1 mâle)
INPUT (R)	XLR à 3 broches (1 femelle, 1 mâle)
EXT SP L/R	XLR à 4 broches (1 femelle)

## Deutsch

### 1-4. Technische Daten

#### 1-4-1. Eingang

Pegel	Einstellbar, 0dBm/+4dBm/8dBm
Impedanz	Einstellbar, 600Ω/10KΩ/HIGH
<b>1-4-2. Ausgang</b>	
INT-Position	5W + 5W (maximaler Ausgang 8W + 8W)
EXT-Position	30W + 30W (maximaler Ausgang 40W + 40W) (mit 8Ω Last)
Frequenzgang	20Hz bis 20kHz ±1dB
Verzerrung	Weniger als 0,01%
Eingang	1kHz 0dBm
Ausgang	30W 8Ω Last am Anschluß für externe Lautsprecher
Rauschpegel	Weniger als 1mV bei 0dB (Eingang) und 8Ω Last am Ausgang
Kanal-	60dB oder höher für sowohl L zu R als auch R zu L bei 8kHz Eingang
Übersprechen	
Pegelinstrument-	
Frequenzgang	20Hz bis 20kHz ±1dB
Spannung- sversorgung	Netz 100V/120V/220V/240V±10%, 50 oder 60Hz
Leistungsaufnahme	150W
Abmessungen	424 × 88 × 500mm (B/H/T) (nicht einschließlich der größten Hervorragungen)
Gewicht	14,5 kg (ohne Zubehör)

#### 1-4-3. Anschlüsse

AC/IN	3-pol. Steckdose
INPUT (L)	XLR 3-pol. (je 1 Stecker und Buchse)
INPUT (R)	XLR 3-pol. (je 1 Stecker und Buchse)
EXT SP L/R	XLR 4-pol. (1 Buchse)

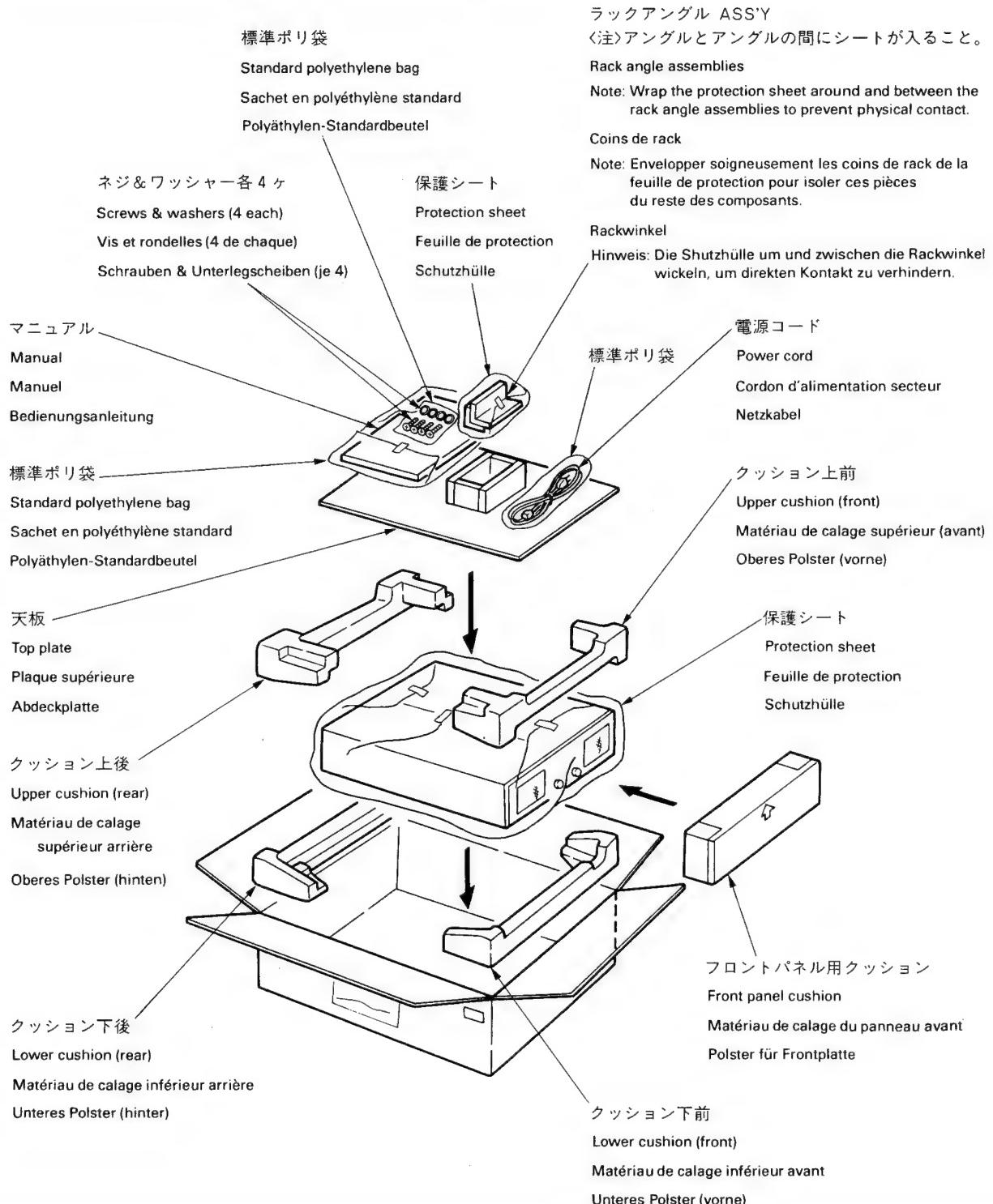


## 第2章 設 置/SECTION 2 INSTALLATION

### SECTION 2 INSTALLATION/ABSCHNITT 2 AUFSTELLUNG

#### 2-1. 開梱と再梱包 / Unpacking and Repacking /

Déballage et remballage / Auspacken und Einpacken



## 日本語

### 2-2. 使用環境

1. 乾燥した風通しの良い場所で使用して下さい。
2. 高温の部屋や熱源の近くは避けて下さい。
3. ほこりや振動の多い場所は避けて下さい。
4. 強電界や強磁界の場所は避けて下さい。
5. 太陽光線やフラッシュのような強い光が直接当る場所は避けて下さい。

### 2-3. 設置スペース

#### 2-3-1. 設置条件

1. コネクターパネルの後方に15cm以上の空間を設けて下さい。
2. 電源などの発熱体の上に置かないで下さい。
3. 19インチ標準ラックへマウントする際は、必ず、スライドレールを使用して下さい。
4. 同一ラック内にVTR、映像モニター等をマウントする時は、ラックに換気用のファンを取り付けて下さい。

### 2-4. 電源

電源電圧 AC100V/120V/220V/240V

±10% 50~60Hz

消費電力 150W

### 2-5. 標準付属品

ラックアングル	2個
ねじ RK5×12	4個
台形かざりワッシャー	4個
電源コード	1本
オペレーション・メンテナンスマニュアル	1冊

### 2-6. アクセサリー(オプション)

ラックマウント用スライドレール 1組 (2本1組)  
日本アキュライド製 モデル305 長さ22"  
ラックマウントブラケット 1組  
摂津金属工業製 RBA-35-200E

\*上記部品は、下記メーカーから入手して下さい。

日本アキュライド株

〒572 寒川市日新町3-9

TEL 0720(26)1135

〒103 東京都中央区日本橋本町2-5協同ビル

TEL 03(241)6908

摂津金属工業株式会社

本 社 〒570 大阪府守口市八雲西町4丁目6番地 ☎06 (992)2331代  
東京営業所 〒101 東京都千代田区外神田3丁目9番5号 ☎03 (253)1475代  
神奈川営業所 〒228 神奈川県相模原市相模大野5丁目29番11号 ☎0427(48)5777代  
名古屋営業所 〒452 愛知県名古屋市西区南川町223番地 ☎052(501)2285代  
大阪営業所 〒570 大阪府守口市八雲西町4丁目6番地 ☎06 (992)2331代

## English

### 2-2. Environmental Conditions

1. Use in a dry, well-ventilated place.
2. Avoid hot rooms and locations near heat sources.
3. Avoid locations with considerable dust or vibrations.
4. Avoid strong electric and magnetic fields.
5. Avoid locations exposed to direct sunlight and other strong light such as flashes.

### 2-3. Installation

#### 2-3-1. Installation conditions

1. Leave at least 15cm of space behind the connector panel.
2. Do not place on top of a power supply or other heat-producing body.
3. When mounting the speaker on a standard 19-inch rack, always use a slide rail.
4. When mounting a VTR, video monitor, etc., in the same rack, also install a ventilation fan in the rack.

### 2-4. Power Supply

Power supply voltages	AC 100V/120V/220V/240V ±10%, 50 or 60Hz
Power consumption	150W

### 2-5. Standard Accessories

Rack angles	2
Set screws RK5×12	4
Trapezoidal dress washers	4
Power cord	1
Operation and Maintenance manual	1

### 2-6. Optional Accessories

Slide rails for rack mounting: 1 set of 2

Made by Japan Accuride

Model 305

Length 22" (559mm)

Brackets for rack mounting: 1 set of set screws

Made by Settsu Metal Industries K.K.

RBA-35-200E

\*The above accessories can be purchased separately.

For further details, contact your Sony Products Dealer.

## Français

### 2-2. Conditions d'emploi

1. Endroit sec et bien ventilé.
2. Eviter les endroits surchauffés, notamment la proximité des sources de chaleur.
3. Eviter les endroits poussiéreux, soumis aux vibrations.
4. Eviter la proximité des champs électriques et magnétiques.
5. Eviter les endroits en plein soleil et soumis à des éclairages puissants tels que les spots d'éclairage.

### 2-3. Installation

#### 2-3-1. Conditions d'installation

1. Laisser un espace minimum de 15cm derrière le panneau des connecteurs.
2. Ne pas placer l'appareil sur un groupe d'alimentation ou tout autre matériel à dégagement de chaleur important.
3. Lorsque l'appareil est monté sur un rack standard de 19 pouces, l'usage d'une glissière est préconisé.
4. Si un magnétoscope, un moniteur vidéo, etc. est également installé sur le rack, intégrer un ventilateur à l'installation.

### 2-4. Alimentation

Tension d'alimentation	secteur 100V, 120V, 220V, 240V ±10%.
Puissance consommée	50/60Hz
	150W

### 2-5. Accessoires fournis

Coussinets de rack	2	Rack-Montagewinkel	2
Vis de montage RK5 × 12	4	Stellschrauben RK5 × 12	4
Rondelles	4	Trapezförmige Verkleidungs-Unterlegscheiben	4
Cordon d'alimentation	1	Netzkabel	1
Manuel d'opération et d'entretien	1	Bedienungs- und Wartungs-Handbuch	1

### 2-6. Accessoires en option

2 glissières de montage sur rack: 1 jeu de fabrication Japan Accuride Modèle 305  
Longueur 22 pouces (559 mm)

Supports de montage sur rack: 1 jeu de vis de montage de fabrication Settsu Metal Industries K.K.  
RBA-35-200E

\*Les accessoires susmentionnés peuvent être achetés séparément.

Pour tout complément de détails, consulter un concessionnaire Sony.

## Deutsch

### 2-2. Umgebungsbedingungen

1. An einem trockenen, gut belüfteten Platz verwenden.
2. Heiße Räume und Aufstellung in der Nähe von Wärmequellen vermeiden.
3. Das Gerät nicht Staub oder Vibrationen aussetzen.
4. Starke elektrische und magnetische Felder vermeiden.
5. Aufstellplätze vermeiden, die direktem Sonnenlicht oder anderem starken Licht wie Punktstrahlern ausgesetzt sind.

### 2-3. Aufstellung

#### 2-3-1. Aufstellungsbedingungen

1. Hinter der Anschlußplatte muß mindestens 15 cm Freiraum gelassen werden.
2. Das Gerät nicht auf ein Gerät für Spannungsversorgung oder ein anderes Gerät stellen, das Wärme erzeugt.
3. Zur Montage des Lautsprechers in einem Standard-19-Zoll-Rack immer eine Gleitschiene verwenden.
4. Wenn ein Videorecorder, Videomonitor o.ä. im gleichen Rack montiert wird, sollte auch ein Ventilator im Rack angebracht werden.

### 2-4. Spannungsversorgung

Spannungsversorgung	Netz 100V/120V/220V/240V ±10%.
Leistungsaufnahme	50 oder 60Hz 150W

### 2-5. Standardzubehör

Rack-Montagewinkel	2
Stellschrauben RK5 × 12	4
Trapezförmige Verkleidungs-Unterlegscheiben	4
Netzkabel	1
Bedienungs- und Wartungs-Handbuch	1

### 2-6. Sonderzubehör

Gleitschienen für Rackmontage: 1 Satz mit 2 Stück  
Hergestellt von Japan Accuride  
Modell 305  
Länge 559 mm

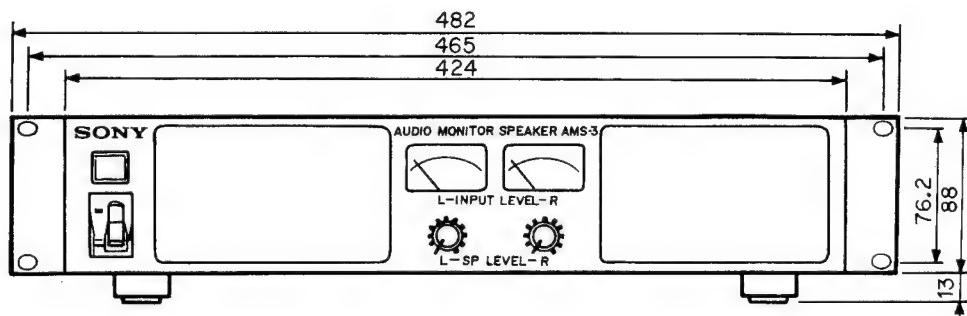
Halterungen für Rackmontage: 1 Satz Stellschrauben  
Hergestellt von Settsu Metal Industries K.K.  
RBA-35-200E

\*Das oben angeführte Zubehör kann separat gekauft werden.

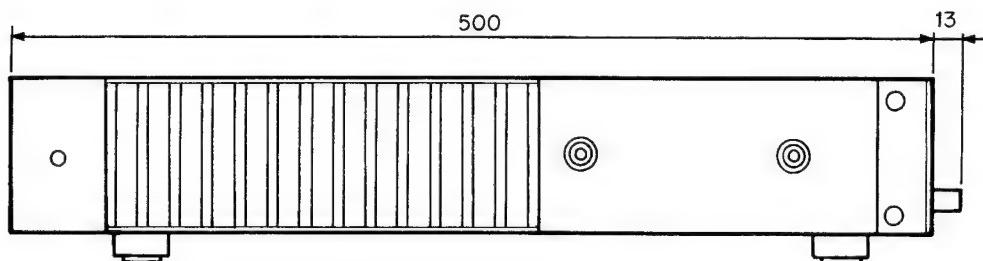
Wenden Sie sich für weitere Einzelheiten an Ihren Sony-Fachhändler.

## 2-7. 外形寸法 / Dimensions / Dimensions / Abmessungen

前面 / Front panel / Panneau avant / Frontplatte



左側面 / Left side panel / Panneau latéral gauche / Linke Seitenplatte



## 日本語

### 2-8. ラックマウントの方法

#### 用意する部品

- ラックマウント用スライドレール 1組  
日本アキュライド製モデル305 長さ22" (559mm)
- ラックマウント用ブラケット 1組  
摺津金属工業製 RBA-35-200E
- スライドレールインナーメンバー取付ねじ 6個  
本体付属品 B4 × 10
- ラックアングル 2個  
本体付属品
- ラックアングル取付ねじ(本体側) 4個  
本体付属品 B4 × 16
- ラックアングル取付ねじ(ラック側) 4個  
本体付属品 台形かぎりワッシャー  
RK 5 × 12

## Français

### 2-8. Montage sur rack

#### Pièces requises:

- Glissières de montage sur rack: 1 jeu de fabrication Japan Accuride Modèle 305 Longueur 22 pouces (559 mm)
- Supports de montage sur rack: 1 jeu Vis de montage de fabrication Settsu Metal Industries K.K. RBA-35-200E
- Vis de montage pour longeron interne de glissière: 6 vis B4 × 10 (fournies)
- Coins de rack: 2 pièces (fournis)
- Vis de montage de coin de rack (pour appareil): 4 pièces B4 × 16 (fournies)
- Vis de montage de coins (sur rack): 4 vis Rondelles (fournies)  
RK 5 × 12

## English

### 2-8. Rack Mounting

#### Parts required

- Slide rails for rack mounting: 1 set  
Japan Accuride  
Model 305  
Length 22" (559mm)
- Brackets for rack mounting: 1 set  
Set screws  
Settsu Metal Industries, K.K.  
RBA-35-200E
- Slide rail inner member mounting screws: 6 pcs  
B4 × 10 (supplied)
- Rack angles: 2 pcs (supplied)
- Rack angle mounting screws (for the unit): 4 pcs  
B4 × 16 (supplied)
- Rack angle mounting screws (for the rack): 4 pcs  
Trapezoidal dress washer (supplied)  
RK 5 × 12

## Deutsch

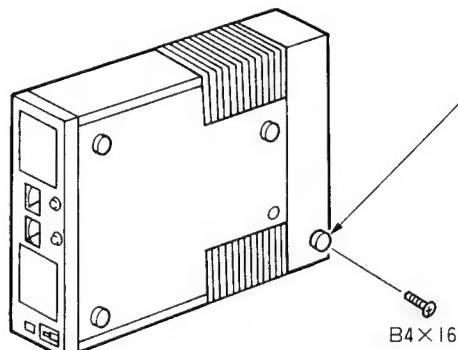
### 2-8. Rackmontage

#### Erforderliche Teile:

- Gleitschienen für Rackmontage: 1 Satz  
Japan Accuride  
Modell 305  
Länge 559 mm
- Halterungen für Rackmontage: 1 Satz  
Stellschrauben  
Settsu Metal Industries, K.K.  
RBA-35-200E
- Montageschrauben für Gleitschienen-Innenteile: 6 Stck.  
B4 × 10 (mitgeliefert)
- Rackwinkel: 2 Stck. (mitgeliefert)
- Rackwinkel-Montageschrauben (für das Gerät): 4 Stck.  
B4 × 16 (mitgeliefert)
- Rackwinkel-Montageschrauben (für das Rack): 4 Stck.  
Trapezförmige Verkleidungs-Unterlegscheibe (mitgeliefert)  
RK 5 × 12

**ラックマウントの手順 / Rack mounting procedure /  
Procédure de montage sur rack / Verfahren für Rackmontage**

①

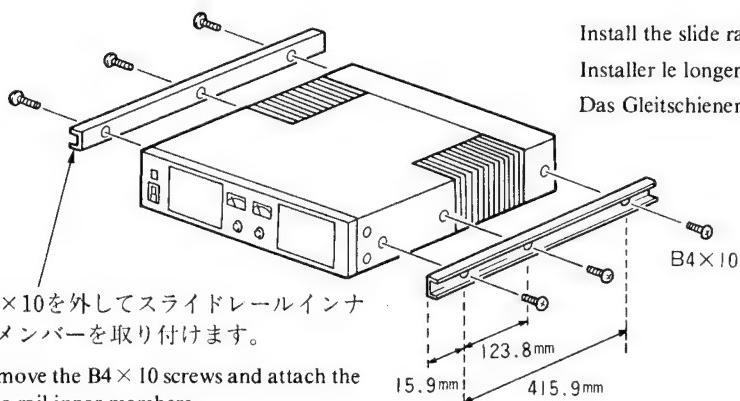


脚4個を外し、外したねじ4個(B4×16)は、再度取り付けます。

Remove four legs and reinstall the removed screws (B4 × 16).  
Enlever les quatre pieds et réinstaller les vis déposées (B4 × 16).

Die vier Füße entfernen und die entfernten Schrauben (B4 × 16) wieder eindrehen.

②



B4×10を外してスライドレールインナーメンバーを取り付けます。

Remove the B4 × 10 screws and attach the slide rail inner members.

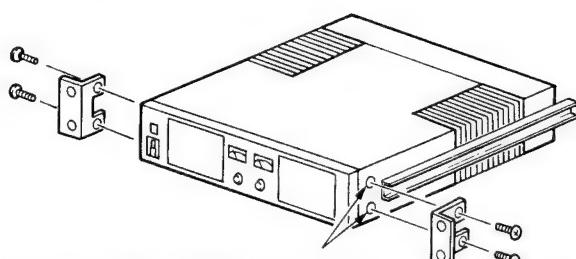
Enlever les vis B4 × 10, et fixer les longerons internes de glissière.

Die B4 × 10 Schrauben entfernen und die Gleitschienen-Innenteile anbringen.

Install the slide rail inner member for each side.

Installer le longeron interne de glissière de chaque côté.  
Das Gleitschienen-Innenteil für jede Seite installieren.

③



サイドパネルを留めているねじB4×16を外して、ラックアングルを取り付けます。

Remove the B4 × 16 screws holding the side panel and attach the rack angles.

Enlever les vis B4 × 16 maintenant le panneau latéral, et procéder à la fixation des coins de rack.

Die B4 × 16 Schrauben entfernen, die die Seitenplatte halten, und die Rackwinkel anbringen.

④ ブラケットをアウターメンバーに仮留めします。ブラケットをラックに取り付け、アウターメンバーの先端からLアンダルの取付面まで、約50mmに調整し、ブラケットとアウターメンバーを固定します。

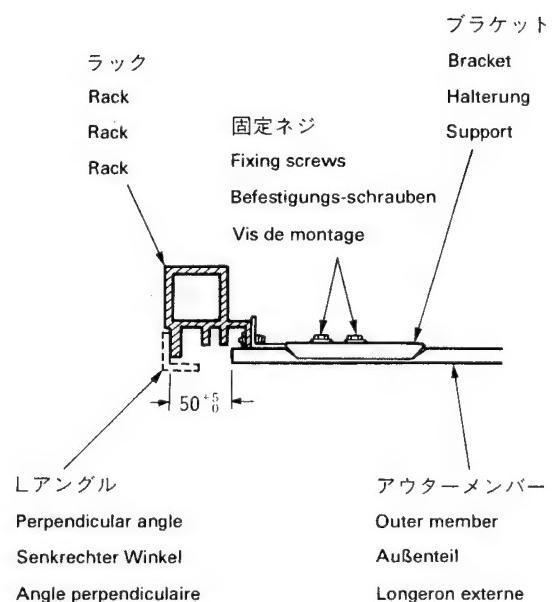
また、左右のアウターメンバーが本体側に付けたインナーメンバーとスムーズにスライドする様に調整し、ラックとブラケットを固定します。

Temporarily fasten the brackets to the outer members.

Attach the brackets to the rack. Adjust the distance from the tips of the outer members to the perpendicular mounting surface to about 50mm. Then assemble the brackets and outer members. In addition, adjust the outer members so that they slide smoothly against the inner members attached to the main unit. Assemble the brackets to the rack.

Serrer provisoirement les supports sur les longerons externes. Fixer les supports sur le rack, et ajuster la distance entre les embouts de longerons externes et le plan de montage perpendiculaire à environ 50 mm. Puis assembler les supports et les longerons externes. Ajuster également les longerons externes de telle sorte qu'il coulissent en douceur jusqu'au longerons internes fixés à l'appareil. Enfin, assujettir les supports au rack.

Die Halterungen vorübergehend an die Außenteile befestigen. Die halterungen an das Rack befestigen. Den Abstand von den Spitzen der Außenteile zur senkrechten Montagefläche auf 50 mm einstellen. Dann die Halterungen und die Außenteile zusammenbauen. Außerdem die Außenteile so einstellen, daß sie gut gegen die Innenteile gleiten, die an das Gerät angebracht sind. Die Halterungen an das Rack befestigen.

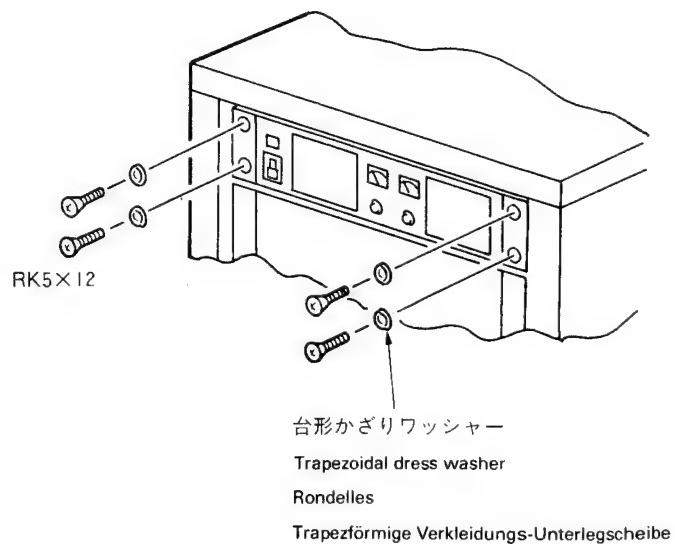


⑤ 本体をラックにマウントし、固定します。

Mount and assemble the main unit in the rack.

Monter et assembler l'appareil au rack.

Das Gerät in das Rack montieren.





## 第3章 調整要項

### 3-1. PA-49基板の調整

[治工具] オーディオ発振器

- [セッティング]
- 1) 上蓋を外し、リアパネルを外す。
  - 2) RV1、RV2、RV4、RV5／(PA-49基板)を左方向一杯に廻しておく。
  - 3) RV101、RV102、RV105、RV108／(AA-25)基板を左方向一杯に廻す。
  - 4) RV103、RV106／(AA-25基板)を右方向一杯に廻す。
  - 5) リアパネルスイッチの設定  
SP SEL ..... EXT  
IMP ..... 600Ω

#### 3-1-1. R-CH 入力レベルの調整

[注] 調整は Step 1, 2, 3 の順に行うこと。

[接続] オーディオ発振器の出力を R-CH LINE IN へ接続する。

##### Step 1. +8 dBm の調整

調整時の状態	規格	調整箇所
<ul style="list-style-type: none"><li>・オーディオ発振器の出力を 1 kHz, +8 dBm にする。</li><li>・LEVEL スイッチを +8 dB にする。</li></ul>	レベルメーター $0 \pm 0.2 \text{ dB}$	● RV105/AA-25

##### Step 2. 0 dBm の調整

調整時の状態	規格	調整箇所
<ul style="list-style-type: none"><li>・オーディオ発振器の出力を 1 kHz, 0 dBm にする。</li><li>・LEVEL スイッチを 0 dB にする。</li></ul>	レベルメーター $0 \pm 0.2 \text{ dB}$	● RV4/PA-49

##### Step 3. +4 dBm の調整

調整時の状態	規格	調整箇所
<ul style="list-style-type: none"><li>・オーディオ発振器の出力を 1 kHz, +4 dBm にする。</li><li>・LEVEL スイッチを +4 dB にする。</li></ul>	レベルメーター $0 \pm 0.2 \text{ dB}$	● RV5/PA-49

### 3-1-2. L-CH 入力レベルの調整

[注] 調整は Step 1, 2, 3 の順に行うこと。

[接続] オーディオ発振器の出力を L-CH LINE IN へ接続する。

#### Step 1. +8 dBm の調整

調整時の状態	規格	調整箇所
<ul style="list-style-type: none"><li>オーディオ発振器の出力を 1 kHz, +8 dBm にする。</li><li>LEVEL スイッチを +8 dB にする。</li></ul>	レベルメーター $0 \pm 0.2 \text{ dB}$	● RV108/AA-25

#### Step 2. 0 dBm の調整

調整時の状態	規格	調整箇所
<ul style="list-style-type: none"><li>オーディオ発振器の出力を 1 kHz, 0 dBm にする。</li><li>LEVEL スイッチを 0 dB にする。</li></ul>	レベルメーター $0 \pm 0.2 \text{ dB}$	● RV1/PA-49

#### Step 3. +4 dBm の調整

調整時の状態	規格	調整箇所
<ul style="list-style-type: none"><li>オーディオ発振器の出力を 1 kHz, +4 dBm にする。</li><li>LEVEL スイッチを +4 dB にする。</li></ul>	レベルメーター $0 \pm 0.2 \text{ dB}$	● RV2/PA-49

### 3-2. AA-25 基板の調整

#### 3-2-1. 電源電圧の調整

[治工具] AC電圧計  
DC電圧計

Step 1. AC電圧、UNREG電圧、REG +24Vの確認

調整時の状態	規格	調整箇所
・電源をONにする。	<ul style="list-style-type: none"> <li>AC電圧 TP110-TPE101 TP113-TPE101</li> </ul> <p><math>27 \pm 2.0 \text{ V AC}</math></p>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>UNREG電圧 TP108-TPE101 TP111-TPE101</li> </ul> <p><math>35 \pm 2.0 \text{ V DC}</math></p> <p>TP109-TPE101 TP112-TPE101</p> <p><math>-35 \pm 2.0 \text{ V DC}</math></p>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>REG +24V TP107-TPE101</li> </ul> <p><math>24 \pm 1.0 \text{ V DC}</math></p>	

Step 2. REG  $\pm 15 \text{ V}$  の調整

調整時の状態	規格	調整箇所
・電源をONにする。	<ul style="list-style-type: none"> <li>REG +15V調整 TP105-TPE101</li> </ul> <p><math>15 \pm 0.5 \text{ V DC}</math></p>	● RV101/AA-25
	<ul style="list-style-type: none"> <li>REG -15V調整 TP106-TPE101</li> </ul> <p><math>-15 \pm 0.5 \text{ V DC}</math></p>	● RV102/AA-25

### 3-2-2. 保護回路作動電圧の調整

[治工具] オーディオ発振器  
 8Ωダミー抵抗(10W以上)  
 DC電圧計

- [セッティング]
- 1) リアパネルスイッチの設定  
 SP SELスイッチ ..... INT  
 IMPスイッチ ..... 600Ω  
 LEVELスイッチ ..... 0dB
  - 2) オーディオ発振器の設定  
 1kHz, 0dBm

#### 3-2-2-1. R-CHの調整

調整時の状態	規格	調整箇所
• 8Ωダミー抵抗をCN107へ接続する。  • オーディオ発振器の出力をR-CHのINPUT端子へ接続する。	ダミー抵抗の両端にて  8.5V	SP LEVELつまみ(R-CH)
	ダミー抵抗の両端にて  作動電圧 8.5 ± 0.5V	● RV103/AA-25  RV103を左へ廻して行き保護回路が作動する位置に合わせる。

#### 3-2-2-2. L-CHの調整

調整時の状態	規格	調整箇所
• 8Ωダミー抵抗をCN114へ接続する。  • オーディオ発振器の出力をL-CHのINPUT端子へ接続する。	ダミー抵抗の両端にて  8.5V	SP LEVELつまみ(L-CH)
	ダミー抵抗の両端にて  作動電圧 8.5 ± 0.5V	● RV106/AA-25  RV106を左へ廻して行き保護回路が作動する位置に合わせる。

## SECTION 3

### ELECTRICAL ALIGNMENT

#### 3-1. PA-49 BOARD ADJUSTMENT

[Jigs and tools] Audio oscillator

- [Setting]
- 1) Remove the top cover and the rear panel.
  - 2) Turn RV1, RV2, RV4 and RV5 on the PA-29 board fully counterclockwise.
  - 3) Turn RV101, RV102, RV105 and RV108 on the AA-25 board fully counterclockwise.
  - 4) Turn RV103 and RV106 on the AA-25 board fully clockwise.
  - 5) Set the switches on the connector panel as follows.  
SPEAKER SELECT switch: EXT  
INPUT IMP selector switch:  $600\Omega$

##### 3-1-1. R-CH Input Level Adjustment

[Note] Adjustment should be made according to Steps 1, 2 and 3.

[Connection] Connect the output of the audio oscillator to the INPUT R XLR connector.

###### Step 1. +8 dBm adjustment

Conditions	Specifications	Adjustment
<ul style="list-style-type: none"><li>• Set the output of the audio oscillator at 1 kHz, +8 dBm.</li><li>• Set the INPUT LEVEL selector switch at +8 dB.</li></ul>	INPUT LEVEL meter $0 \pm 0.2 \text{ dB}$	RV105/AA-25

###### Step 2. 0 dBm adjustment

Conditions	Specifications	Adjustment
<ul style="list-style-type: none"><li>• Set the output of the audio oscillator at 1 kHz, 0 dBm.</li><li>• Set the INPUT LEVEL selector switch at 0 dB.</li></ul>	INPUT LEVEL meter $0 \pm 0.2 \text{ dB}$	RV4/PA-49

###### Step 3. +4 dBm adjustment

Conditions	Specifications	Adjustment
<ul style="list-style-type: none"><li>• Set the output of the audio oscillator at 1 kHz, +4 dBm.</li><li>• Set the INPUT LEVEL selector switch at +4 dB.</li></ul>	INPUT LEVEL meter $0 \pm 0.2 \text{ dB}$	RV5/PA-49

### 3-1-2. L-CH Input Level Adjustment

[Note] Adjustment should be made according to Steps 1, 2 and 3.

[Connection] Connect the output of the audio oscillator to the INPUT L XLR connector.

#### Step 1. +8 dBm adjustment

Conditions	Specifications	Adjustment
<ul style="list-style-type: none"><li>Set the output of the audio oscillator at 1 kHz, +8 dBm.</li><li>Set the INPUT LEVEL selector switch at +8 dB.</li></ul>	INPUT LEVEL meter 0 ± 0.2 dB	RV108/AA-25

#### Step 2. 0 dBm adjustment

Conditions	Specifications	Adjustment
<ul style="list-style-type: none"><li>Set the output of the audio oscillator at 1 kHz, 0 dBm.</li><li>Set the INPUT LEVEL selector switch at 0 dB.</li></ul>	INPUT LEVEL meter 0 ± 0.2 dB	RV1/PA-49

#### Step 3. +4 dBm adjustment

Conditions	Specifications	Adjustment
<ul style="list-style-type: none"><li>Set the output of the audio oscillator at 1 kHz, +4 dBm.</li><li>Set the INPUT LEVEL selector switch at +4 dB.</li></ul>	INPUT LEVEL meter 0 ± 0.2 dB	RV2/PA-49

## 3-2. AA-25 BOARD ADJUSTMENT

### 3-2-1. Power Voltage Adjustment

[Jigs and tools] AC voltmeter  
DC voltmeter

Step 1. Checking AC voltage, UNREG voltage and REG +24 V

Conditions	Specifications	Adjustment
• Turn on power.	<ul style="list-style-type: none"> <li>AC voltage TP110-TPE101 TP113-TPE101</li> </ul> <p style="text-align: center;"><math>27 \pm 2.0 \text{ V AC}</math></p>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>UNREG voltage TP108-TPE101 TP111-TPE101</li> </ul> <p style="text-align: center;"><math>35 \pm 2.0 \text{ V DC}</math></p> <p>TP109-TPE101 TP112-TPE101</p> <p style="text-align: center;"><math>-35 \pm 2.0 \text{ V DC}</math></p>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>REG +24 V TP107-TPE101</li> </ul> <p style="text-align: center;"><math>24 \pm 1.0 \text{ V DC}</math></p>	

Step 2. REG  $\pm 15 \text{ V}$  adjustment

Conditions	Specifications	Adjustment
• Turn on power.	<ul style="list-style-type: none"> <li>REG+15 V adjustment TP105-TPE101</li> </ul> <p style="text-align: center;"><math>15 \pm 0.5 \text{ V DC}</math></p>	ORV101/AA-25
	<ul style="list-style-type: none"> <li>REG -15 V adjustment TP106-TPE101</li> </ul> <p style="text-align: center;"><math>-15 \pm 0.5 \text{ V DC}</math></p>	ORV102/AA-25

### 3-2-2. Adjustment of Protection Circuit Operating Voltage

[Jigs and tools] Audio oscillator  
 8Ω dummy resistor (10 W or more)  
 DC voltmeter

- [Setting]
- 1) Set the switches on the connector panel as follows.  
 SPEAKER SELECT switch: INT  
 INPUT IMP selector switch: 600Ω  
 INPUT LEVEL selector switch: 0 dB
  - 2) Set the output of the audio oscillator at 1 kHz, 0 dBm.

#### 3-2-2-1. R-CH adjustment

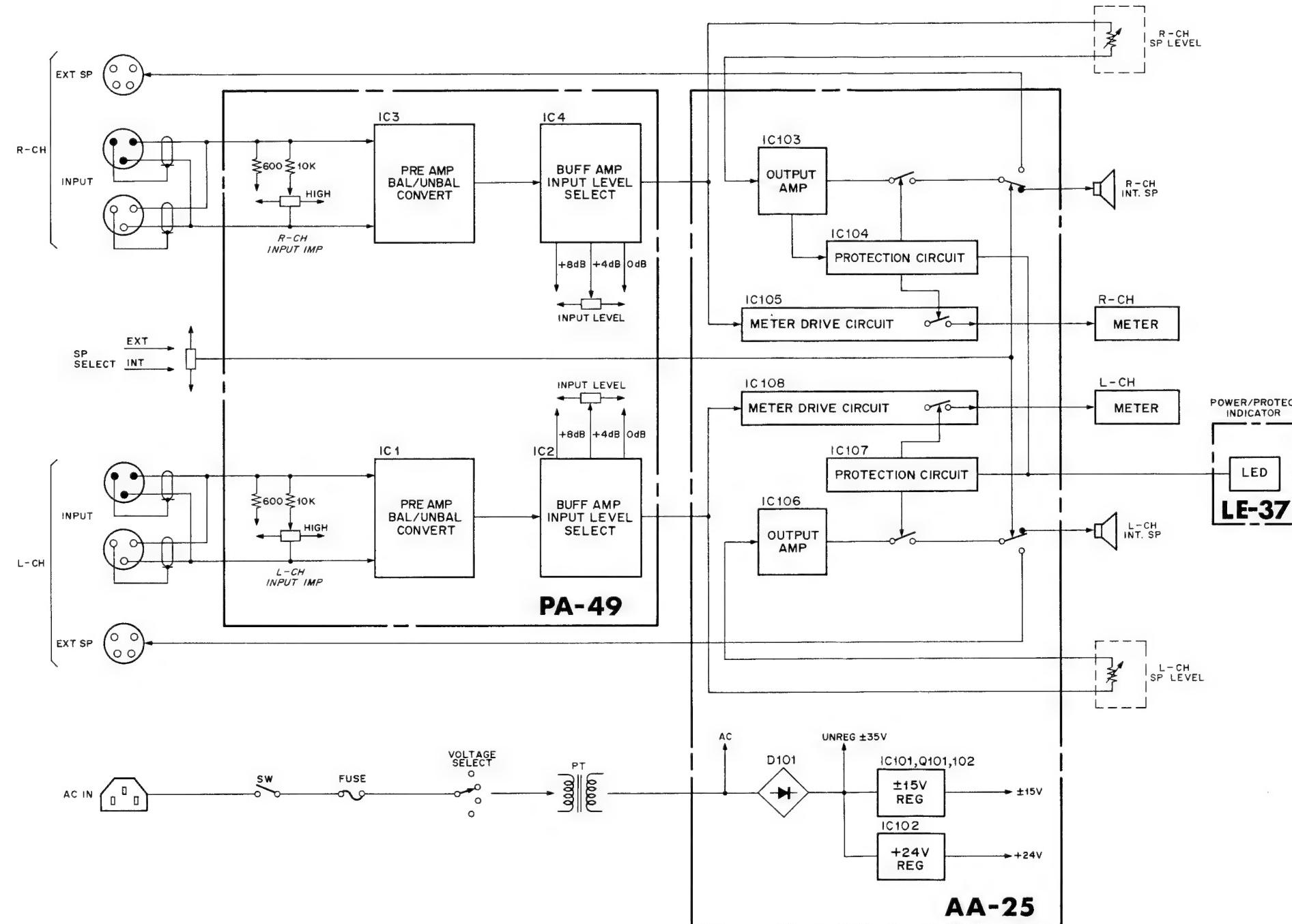
Conditions	Specifications	Adjustment
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Connect the 8Ω dummy resistor to connector CN107.</li> <li>• Connect the output of the audio oscillator to the INPUT L XLR connector.</li> </ul>	Operating voltage across dummy resistor:  8.5 V	SP LEVEL control (R-CH)
	Operating voltage across dummy resistor:  8.5 V ± 0.5 V	RV103/AA-25  Turn RV103 counterclockwise so that the protection circuit is activated.

#### 3-2-2-2. L-CH adjustment

Conditions	Specifications	Adjustment
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Connect the 8Ω dummy resistor to connector CN114.</li> <li>• Connect the output of the audio oscillator to the INPUT R XLR connector.</li> </ul>	Operating voltage across dummy resistor:  8.5 V	SP LEVEL control (L-CH)
	Operating voltage across dummy resistor:  8.5 V ± 0.5 V	RV106/AA-25  Turn RV106 counterclockwise so that the protection circuit is activated.

## SECTION 4 BLOCK DIAGRAM

### OVERALL BLOCK DIAGRAM



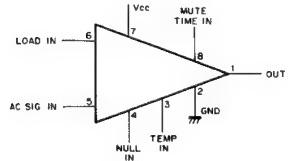
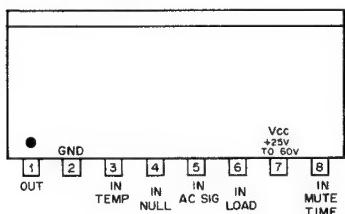
## SECTION 5

### PRINTED CIRCUIT BOARD AND SCHEMATIC DIAGRAMS

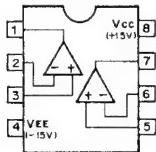
#### SEMICONDUCTOR ELECTRODES

**IC**

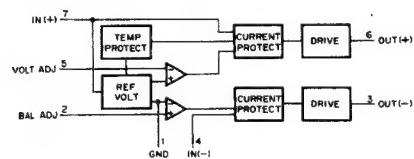
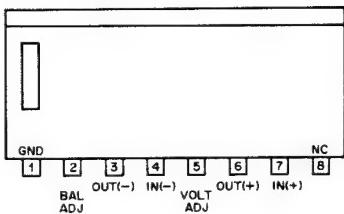
HA12002 (HITACHI)  
PROTECTOR FOR SPEAKER AND POWER AMP  
— PRINTED SIDE VIEW —



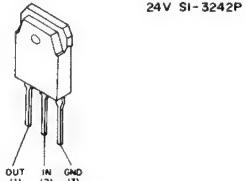
LM833 (NS)  
OPERATIONAL AMPLIFIER  
(LOW-NOISE, BIFET-INPUT)  
— TOP VIEW —



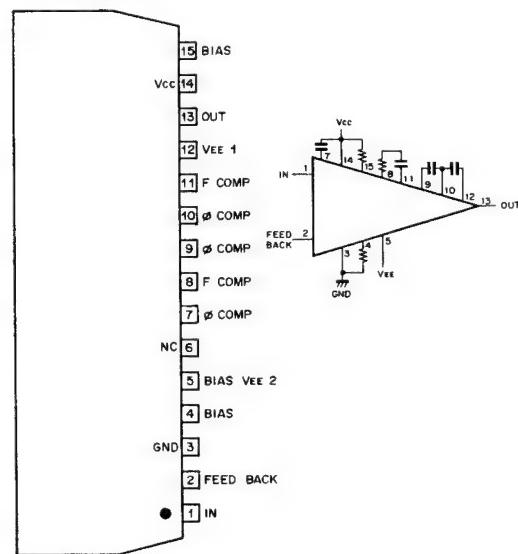
M5230L (MITSUBISHI)  
VOLTAGE REG. (TRACKING TYPE)  
— PRINTED SIDE VIEW —



SI-3242 (SANKEN)  
POSITIVE VOLTAGE REGULATOR (2A)  
24V SI-3242P

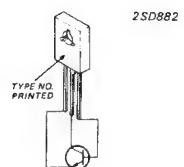
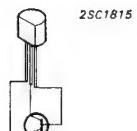
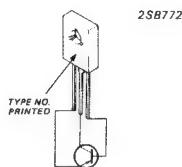
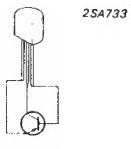


STK4036X (SANYO)  
AUDIO POWER AMP  
— PRINTED SIDE VIEW —

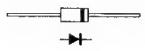


## SEMICONDUCTOR ELECTRODES

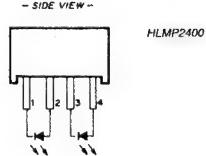
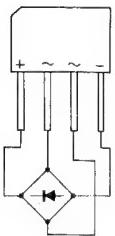
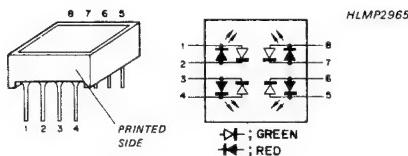
### TRANSISTOR



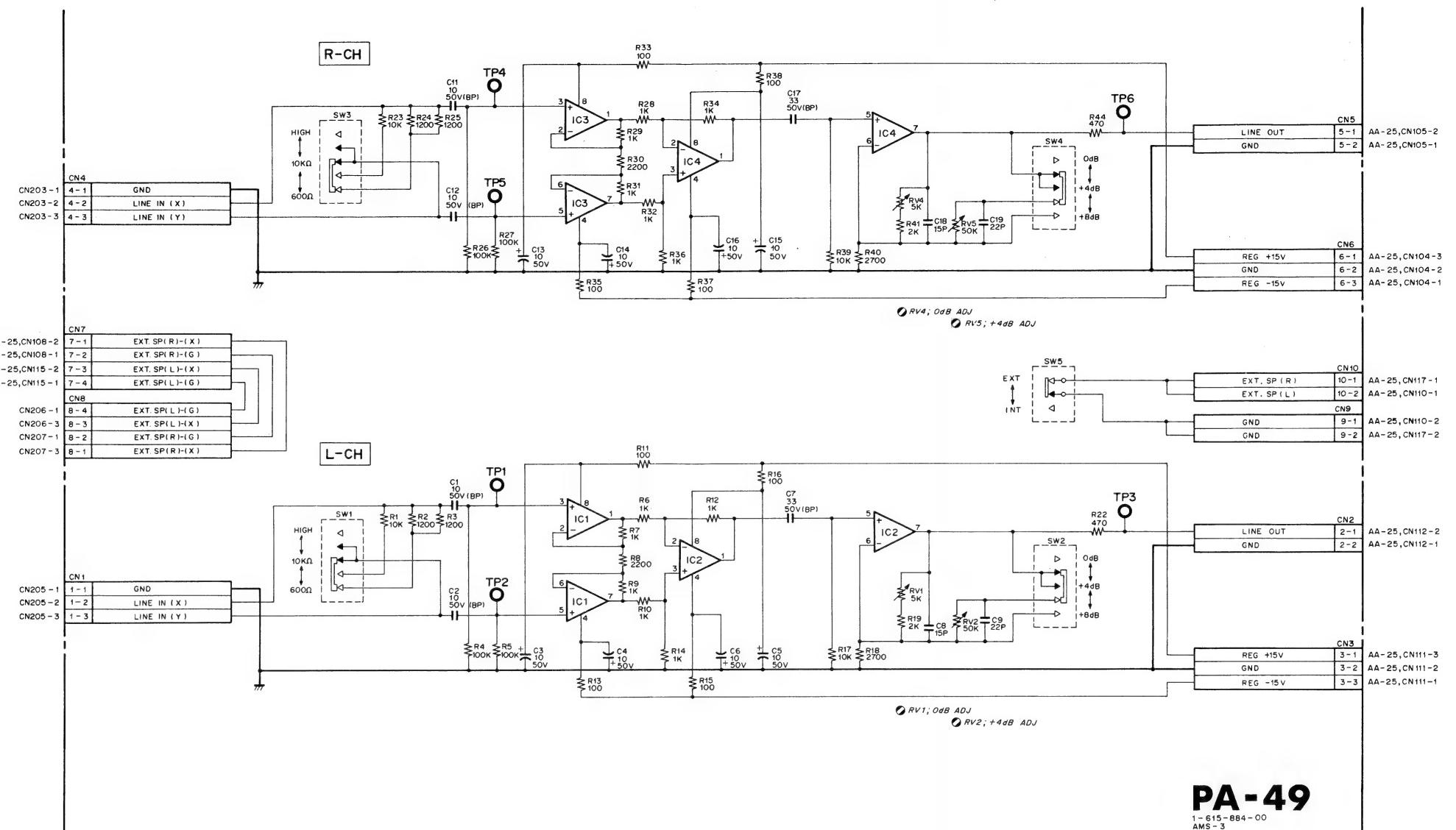
### DIODE



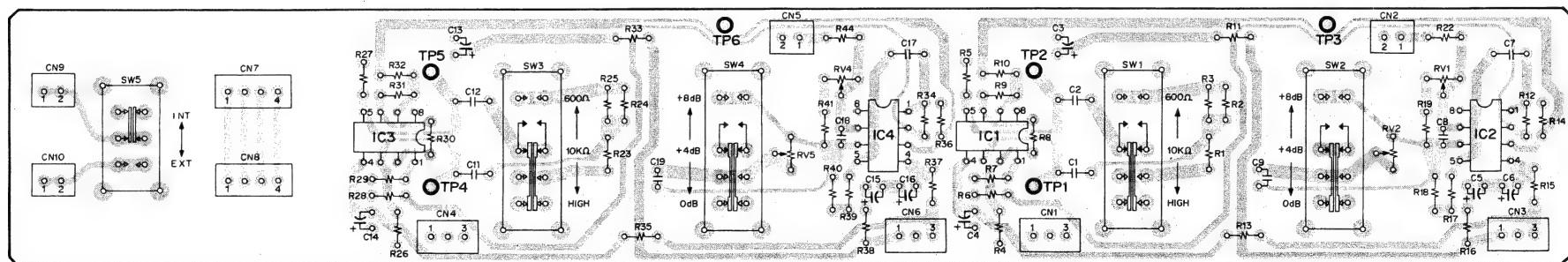
1S1556



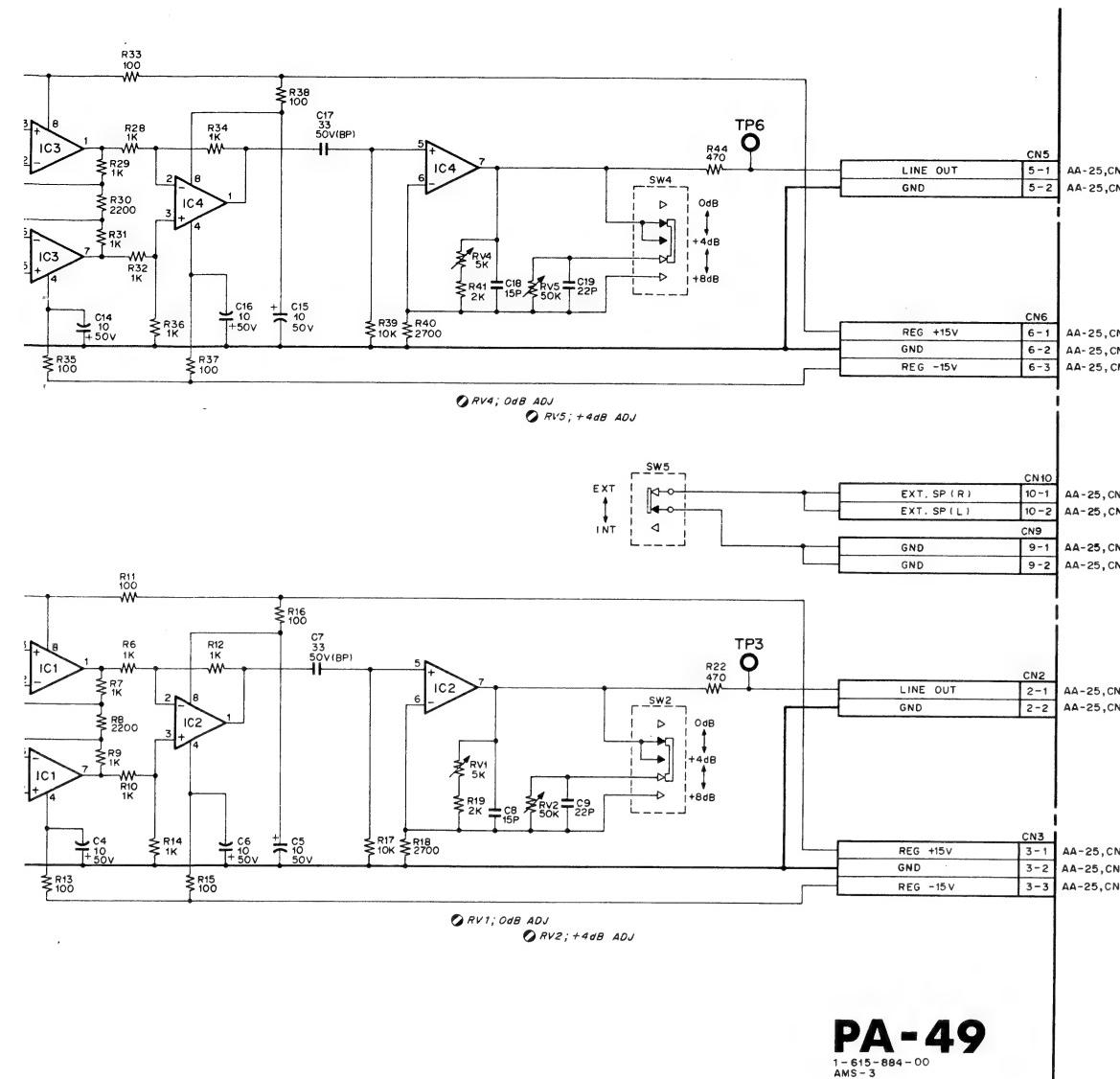
## PA-49 PRE AMP



PA-49

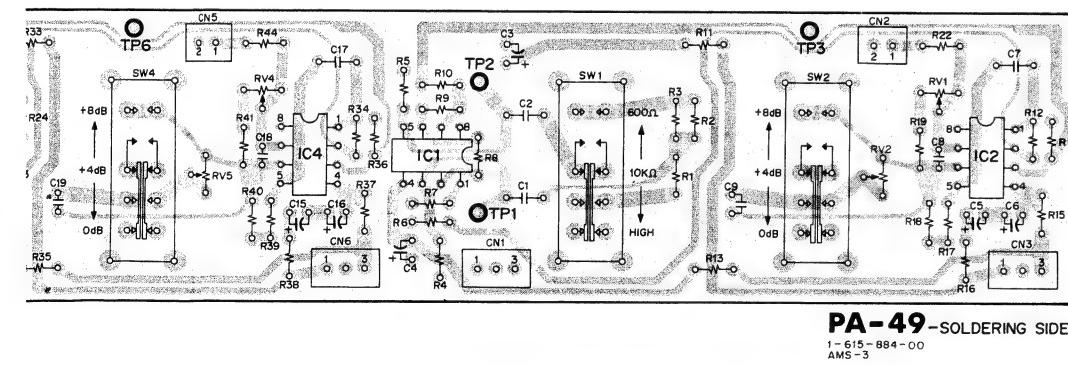
1-615-884-00  
AMS-3PA-49-SOLDERING SIDE-  
1-615-884-00  
AMS-3

**LE-37 POWER & PROTECTION INDICATOR  
LED-175 METER ILLUMINATOR**

**PA-49**

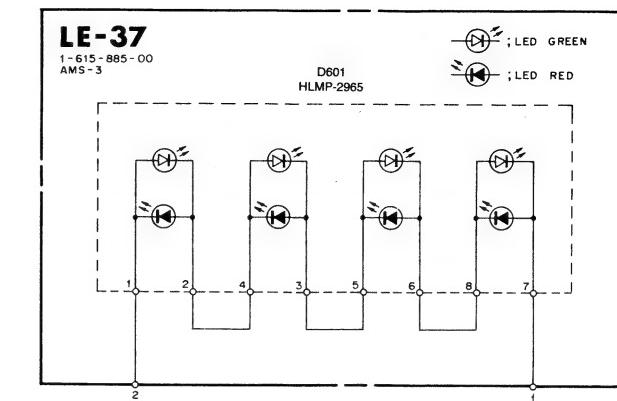
1-615-884-00

AMS-3

**PA-49 - SOLDERING SIDE -**

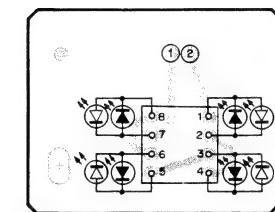
1-615-884-00

AMS-3

**LE-37**

1-615-885-00

AMS-3

**LE-37 - SOLDERING SIDE -**

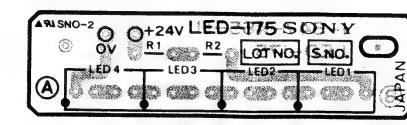
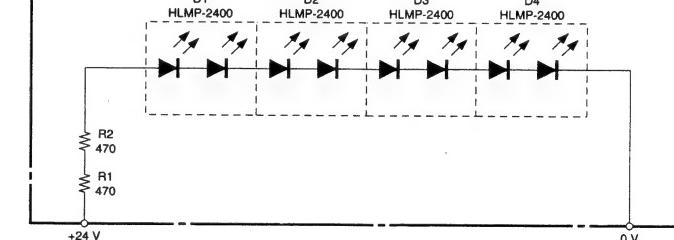
1-615-885-00

AMS-3

**LED-175**

1-647-465-11

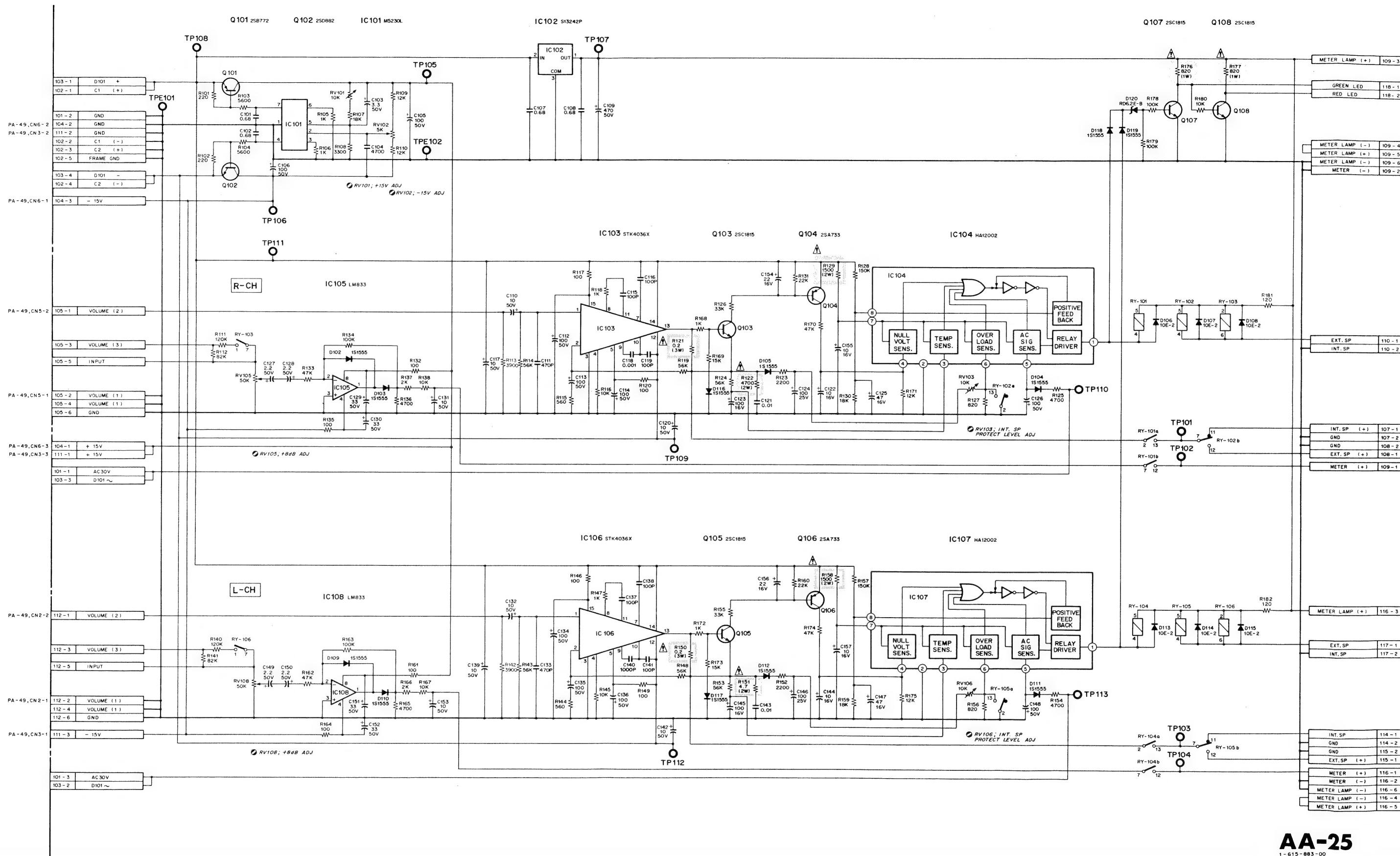
AMS-3

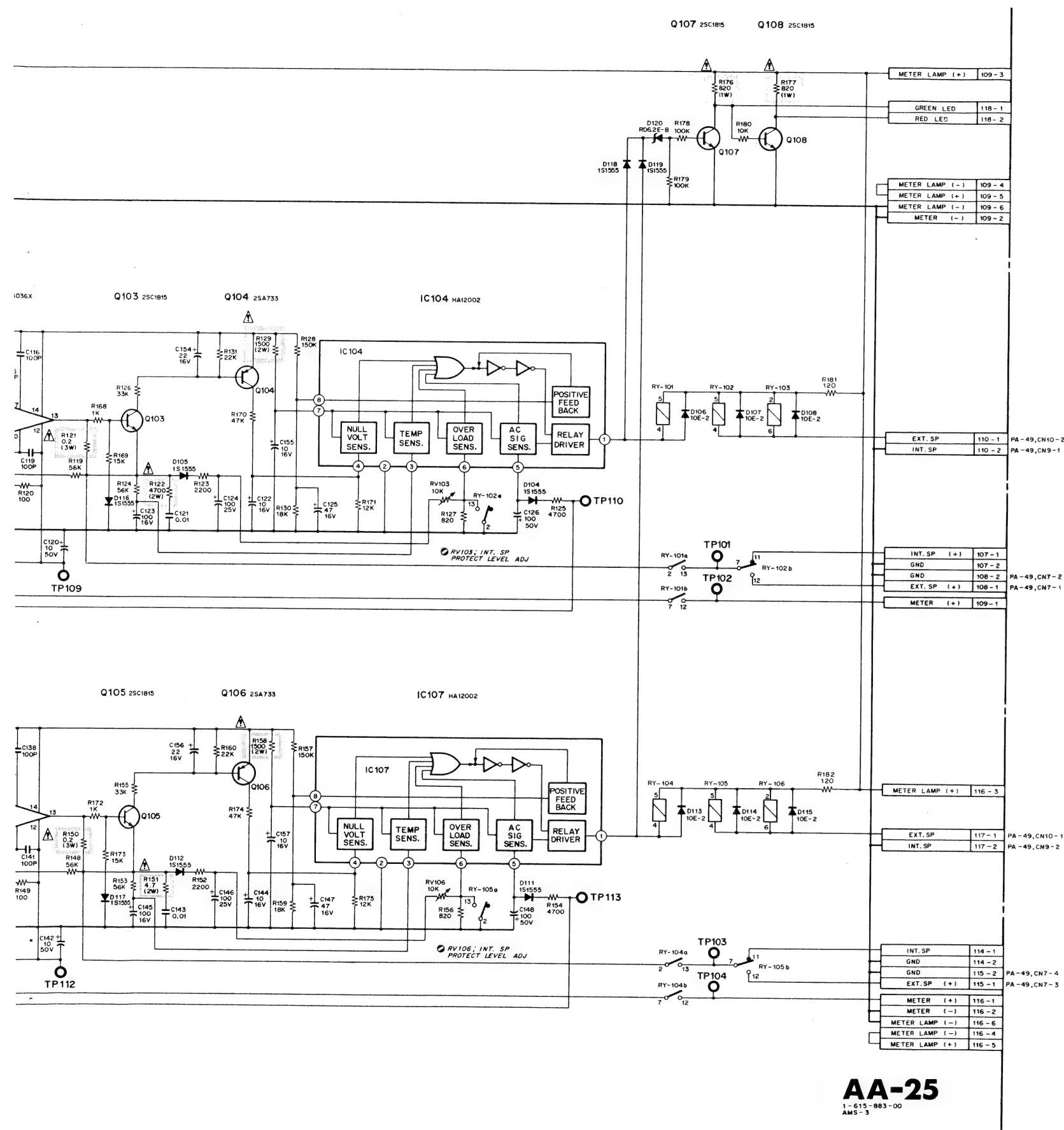
**LED-175 - COMPONENT SIDE -**

1-647-465-11

AMS-3

## AA-25 POWER SUPPLY &amp; POWER AMP



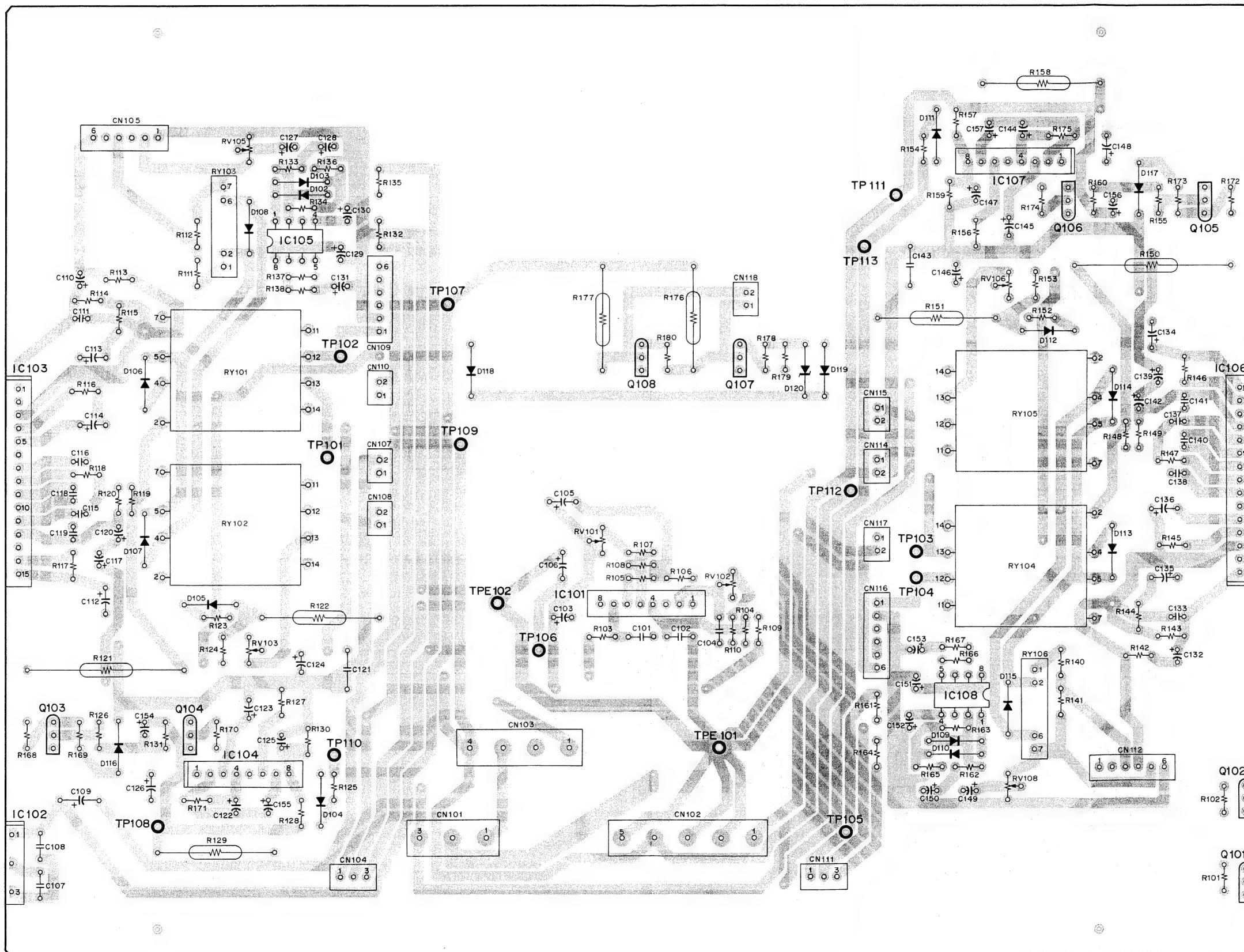


AA-25

1 - 615 - 883 - 00  
AMS - 3

**NOTE:** The shaded and -marked components are critical to safety.  
Replace only with same components as specified.

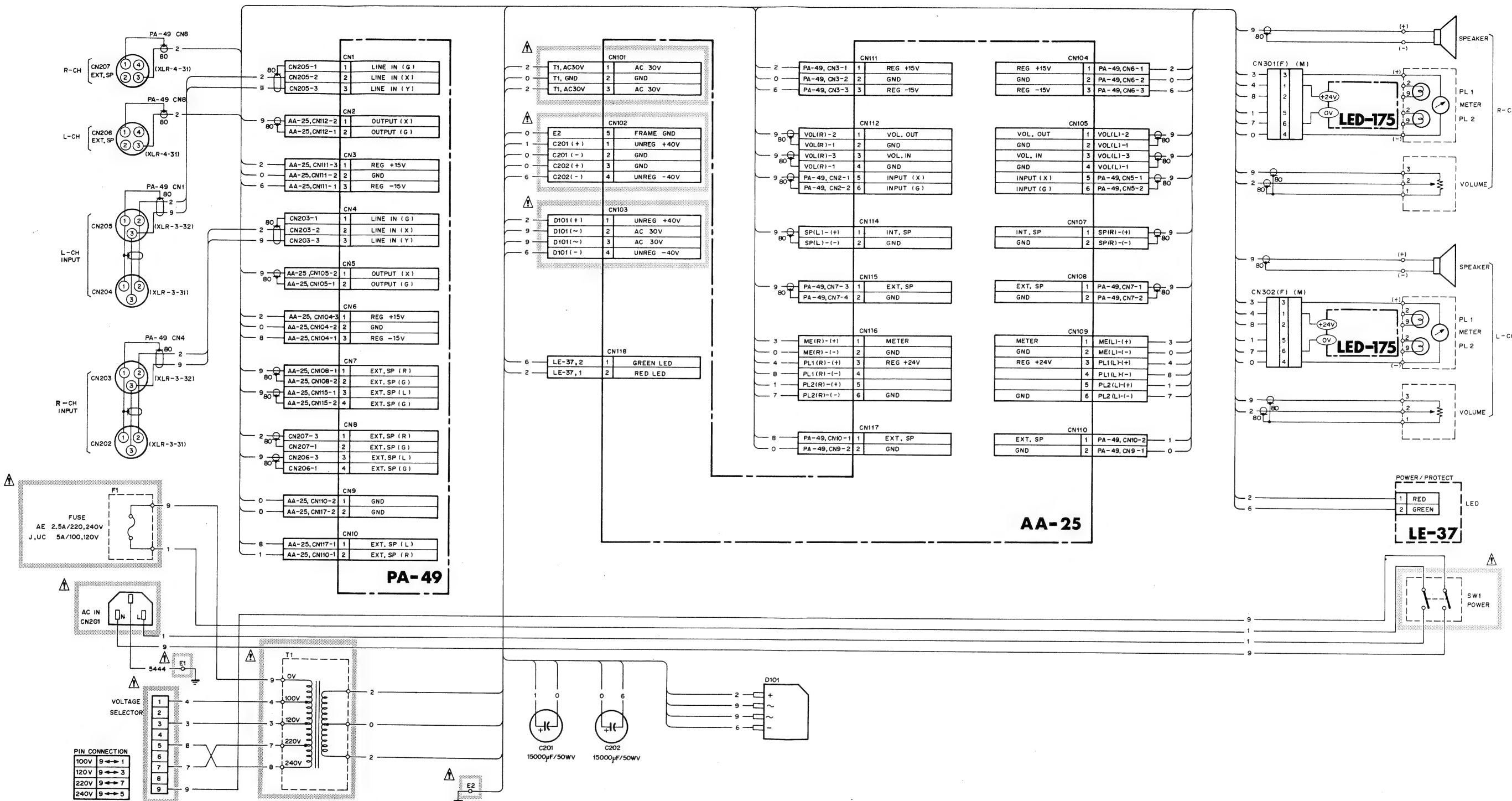
## AA-25 POWER SUPPLY &amp; POWER AMP



AA-25 - SOLDERING SIDE-  
1-615-883-00  
AMS-3

FRAME FRAME

FRAME



NOTE: The shaded and -marked components are critical to safety.  
Replace only with same components as specified.

## SECTION 6

### SPARE PARTS AND FIXTURE

#### 6-1. PARTS INFORMATION

1. Safety Related Component Warning  
Components identified by shading marked with  $\triangle$  on the schematic diagrams, exploded views and electrical spare parts list are critical to safe operation. Replace these components with Sony parts whose parts numbers appear as shown in this manual or in service bulletins and service manual supplements published by Sony.
2. Replacement Parts supplied from Sony Parts Center will sometimes have different shape and outside view from the parts which actually in use. This is due to "accommodating the improved parts and/or engineering changes" or "standardization of genuine parts."
  - This manual's exploded views and electrical spare parts lists are indicating the parts numbers of "the standardized genuine parts at present".
  - Regarding engineering parts changes in our engineering department, refer Sony service bulletins and service manual supplements.
3. The parts as shown "S" in SP space on the exploded views are normally stocked for replacement purposes. The parts as shown "O" in SP space are not normally required for routine service work. Orders for parts as shown "O" will be processed, but allow for additional delivery time.
4. Item with no part number and/or no description are not stocked because they are seldom required for routine service.

#### 6-2. EXPLODED VIEW

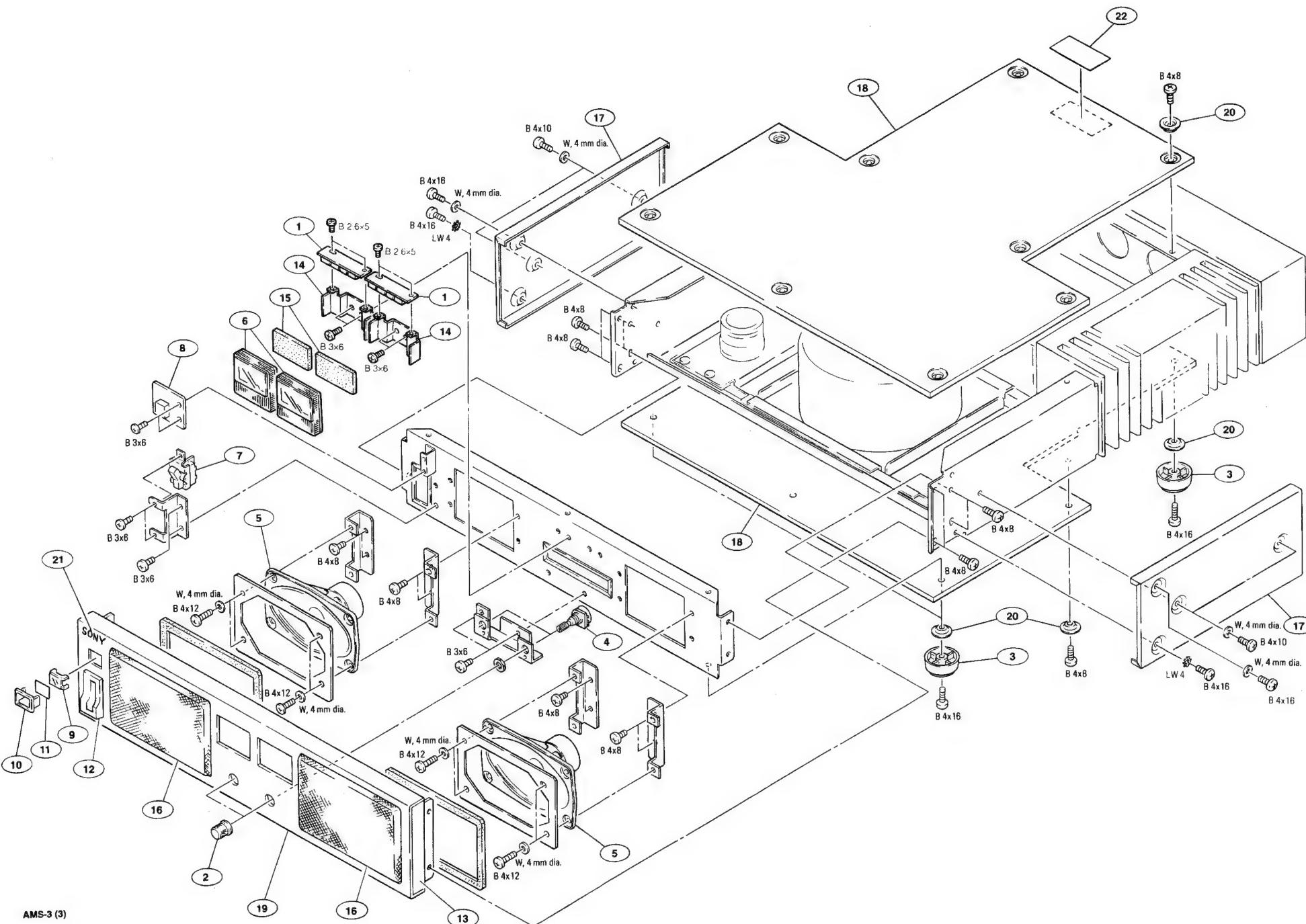
- Exploded views are composed of the following blocks.
  - (1) Front Panel and Ornamental Panel Blocks
  - (2) Power Supply Block
  - (3) Rear Panel Block

**SCREW, WASHER**

	+B	+PSW	+P	+RK
2.6x4	7-621-775-10			
2.6x6				7-621-662-28
2.6x8	7-621-775-40			
2.6x10	7-621-775-50			
3x6	7-682-547-09			
3x10	7-682-549-09			
3x14	7-682-551-09			
4x8	7-682-561-09	7-682-961-01	7-682-161-01	
4x10	7-682-562-09			
4x12	7-682-563-09			
4x16	7-682-565-09			
5x10			7-682-175-01	
5x12				7-682-376-04

	FLAT WASHER SMALL W.	FLAT WASHER MIDDLE W.	SPRING WASHER SW.	TOOTHED WASHER TYPE B LW.	HEXAGON NUT N.
2.6 mm	7-688-002-01	7-688-002-12	7-623-207-22	7-623-421-07	7-622-207-05
3 mm	7-688-003-01	7-688-003-12	7-688-003-11	7-623-422-07	7-684-023-04
4 mm	7-688-004-01	7-688-004-12	7-623-210-22	7-623-423-07	7-684-024-04
5 mm	7-688-005-01	7-688-005-01	7-623-212-22	—	7-684-025-04

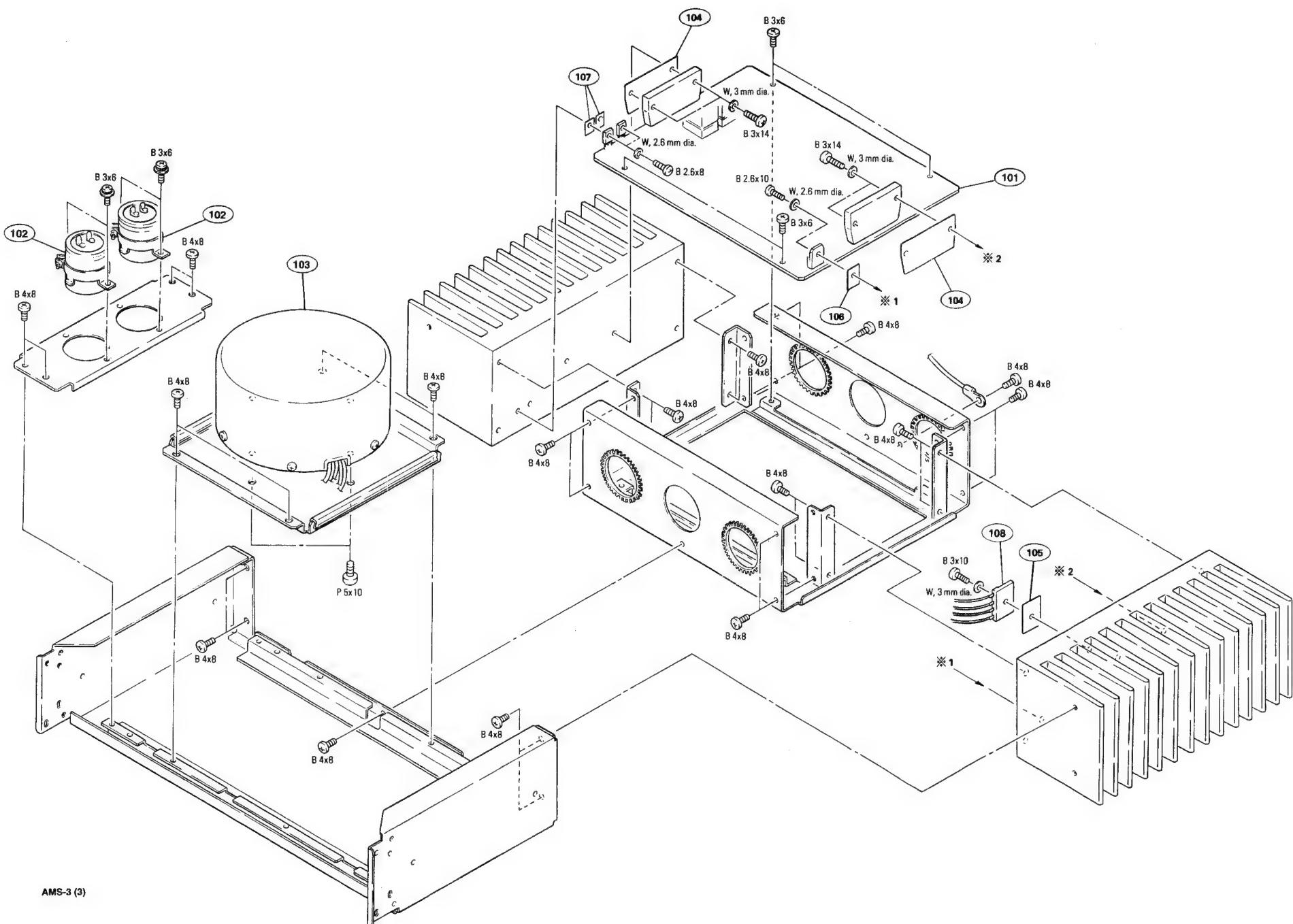
## Front Panel and Ornamental Panel Blocks



No.	Part No.	SP Description
1	A-8276-566-A	o MC BOARD, LED-175
2	X-3668-075-1	s KNOB ASSY, CONTROL
3	X-4310-310-1	s FOOT ASSY
4	1-230-383-11	s RES, VAR, CARBON 10K
5	1-503-220-11	s SPEAKER
6	1-520-439-13	s METER, VU
7	▲1-570-117-11	s SWITCH, SEESSAW
8	1-615-885-12	o PC BOARD, LE-37
9	2-249-303-01	o WINDOW(2), REMOTE CONTROL
10	2-249-304-02	o FRAME(2), WINDOW, REMORTE CONTROL
11	2-249-353-01	o COVER, LAMP
12	2-251-642-01	o GUARD, POWER SWITCH
13	2-356-603-01	o PLATE, ORNAMENTAL
14	2-356-607-02	o BRACKET, VU METER
15	2-356-612-01	o CUSHION, METER
16	2-356-613-01	s MESH, SP
17	2-356-623-01	o PANEL, SIDE
18	2-356-625-01	o LID
19	2-356-627-02	o PANEL, FRONT
20	3-646-432-01	o WASHER, SIDE PLATE
21	3-670-084-01	o EMBLEM, SONY
22	3-703-079-21	s LABEL, CAUTION(BACK)

## **POWER SUPPLY**

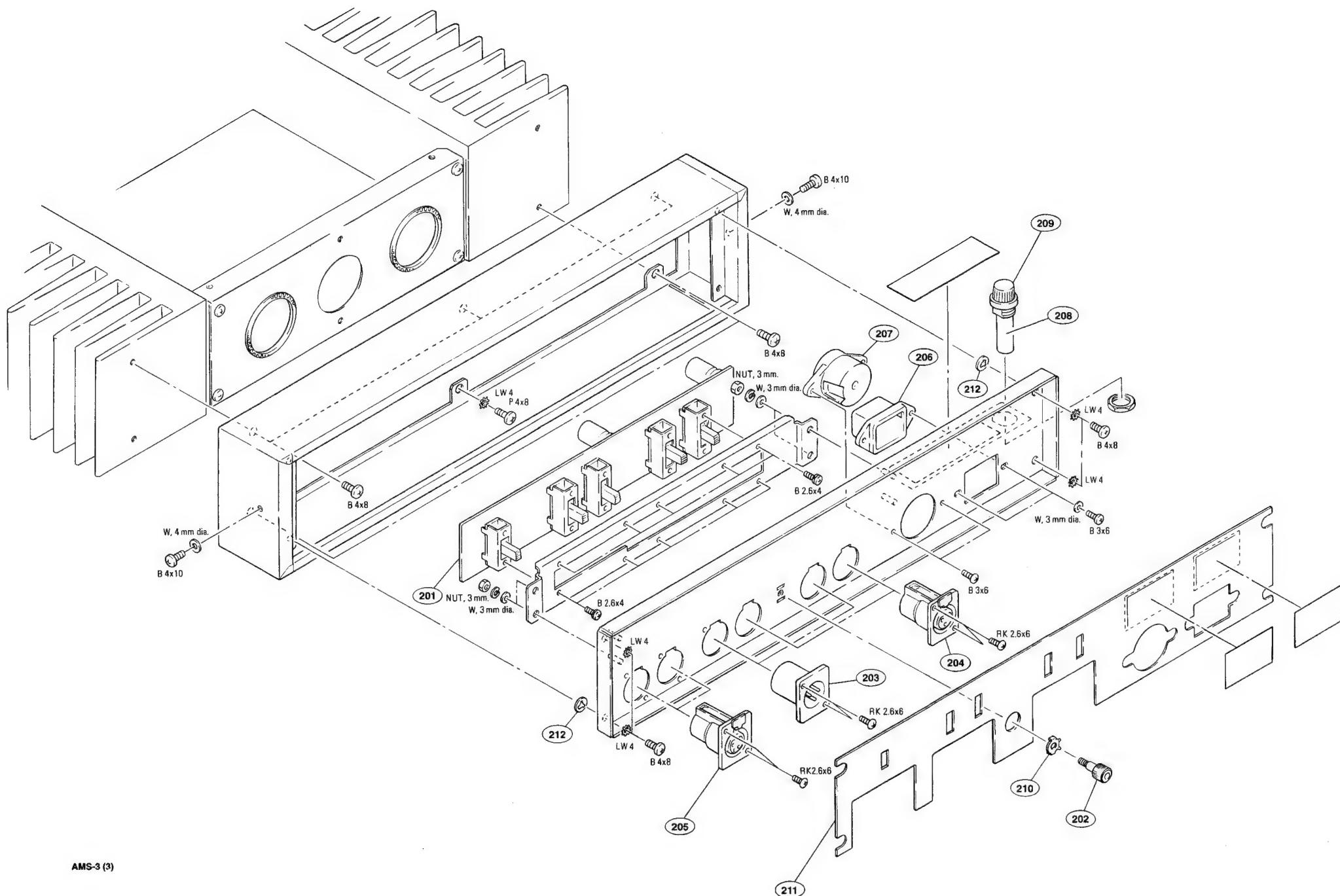
## Power Supply Block



No.	Part No.	SP Description
101	A-6261-028-A	COMPLETE PCB, AA-25
102	1-125-399-11	CAP, ELECT 15000MF
103	1-448-216-11	TRANSFORMER, POWER
104	2-356-617-01	SHEET(A), INSULATING
105	2-356-618-01	SHEET(B), INSULATING
106	2-356-619-01	SHEET(C), INSULATING
107	2-356-620-01	SHEET(D), INSULATING
108	8-719-500-16	D5SB60

#### **REAR PANEL**

## Rear panel Block



AMS-3 (3)

No.	Part No.	SP Description
201	A-6261-029-A	o COMPLETE PCB, PA-49
202	X-2068-004-1	o TERMINAL ASSY
203	1-509-176-51	s CONNECTOR(RECEPTACLE) 3P
204	1-509-184-51	s CONNECTOR(RECEPTACLE) 3P
205	1-509-185-31	s CONNECTOR(RECEPTACLE) 4P
206	▲1-509-546-11	s 3P INLET
207	▲1-526-572-31	s SOCKET POWER VOLTAGE SELECT
208	▲1-532-286-11	s FUSE, TIME-LAG 2.5A(AE)
209	▲1-532-747-11	s FUSE, GLASS TUBE 5A(J, UC)
210	▲1-533-148-13	s HOLDER, FUSE
	2-068-008-01	o WASHER
211	2-356-633-01	o PLATE, ORNAMENTAL, CN PANEL
212	3-650-537-01	o WASHER 4

### 6-3. ELECTRICAL PARTS LIST

Ref.No.	Parts No.	SP	Description	Ref.No.	Parts No.	SP	Description
<b>AA-25 BOARD</b>							
	A-6261-028-A	O	OUNTED CIRCUIT BOARD, AA-25	C151	1-123-382-11	S	ELECT 33MF 20% 50V
				C152	1-123-382-11	S	ELECT 33MF 20% 50V
				C153	1-123-356-11	S	ELECT 10MF 20% 50V
				C154	1-123-330-11	S	ELECT 22MF 20% 16V
				C155	1-123-356-11	S	ELECT 10MF 20% 16V
C101	1-161-899-31	S	CERAMIC 0.68MF	C156	1-123-330-11	S	ELECT 22MF 20% 16V
C102	1-161-899-31	S	CERAMIC 0.68MF	C157	1-123-356-11	S	ELECT 10MF 20% 16V
C103	1-123-382-11	S	ELECT 3.3MF 20% 50V	CN101	1-560-723-11	O	PC BOARD 3P
C104	1-106-188-11	S	MYLAR 0.0047MF 5% 50V	CN102	1-560-753-21	O	PC BOARD 5P
C105	1-123-360-11	S	ELECT 100MF 20% 50V	CN103	1-560-177-11	O	4P
C106	1-123-360-11	S	ELECT 100MF 20% 50V	CN104	1-560-300-11	O	3P
C107	1-161-899-31	S	CERAMIC 0.68MF 50V	CN105	1-560-303-11	O	6P
C108	1-161-899-31	S	CERAMIC 0.68MF 50V	CN107	1-560-299-11	O	2P
C109	1-123-363-11	S	ELECT 470MF 20% 50V	CN108	1-560-299-11	O	2P
C110	1-123-356-11	S	ELECT 10MF 20% 50V	CN109	1-560-303-11	O	6P
C111	1-102-114-21	S	CERAMIC 470PF 10% 50V	CN110	1-560-299-11	O	2P
C112	1-123-360-11	S	ELECT 100MF 20% 50V	CN111	1-560-300-11	O	3P
C113	1-123-360-11	S	ELECT 100MF 20% 50V	CN112	1-560-303-11	O	6P
C114	1-123-360-11	S	ELECT 100MF 20% 50V	CN114	1-560-299-11	O	2P
C115	1-102-106-21	S	CERAMIC 100PF 10% 50V	CN115	1-560-299-11	O	2P
C116	1-102-106-21	S	CERAMIC 100PF 10% 50V	CN116	1-560-303-11	O	6P
C117	1-123-356-11	S	ELECT 10MF 20% 50V	CN117	1-560-299-11	O	2P
C118	1-102-074-21	S	CERAMIC 0.001MF 10% 50V	CN118	1-560-299-11	O	2P
C119	1-102-106-21	S	CERAMIC 100PF 10% 50V				
C120	1-123-356-11	S	ELECT 10MF 20% 50V				
C121	1-108-579-11	S	MYLAR 0.01MF 5% 50V	D102	8-719-815-55	S	1S1555
C122	1-123-356-11	S	ELECT 10MF 20% 16V	D103	8-719-815-55	S	1S1555
C123	1-123-333-11	S	ELECT 100MF 20% 16V	D104	8-719-815-55	S	1S1555
C124	1-123-333-11	S	ELECT 100MF 20% 25V	D105	8-719-815-55	S	1S1555
C125	1-123-359-11	S	ELECT 47MF 20% 50V	D106	8-719-200-02	S	10E-2
C126	1-123-360-11	S	ELECT 100MF 20% 50V	D107	8-719-200-02	S	10E-2
C127	1-123-381-11	S	ELECT 2.2MF 20% 50V	D108	8-719-200-02	S	10E-2
C128	1-123-381-11	S	ELECT 2.2MF 20% 50V	D109	8-719-815-55	S	1S1555
C129	1-123-382-11	S	ELECT 33MF 20% 50V	D110	8-719-815-55	S	1S1555
C130	1-123-382-11	S	ELECT 33MF 20% 50V	D111	8-719-815-55	S	1S1555
C131	1-123-356-11	S	ELECT 10MF 20% 50V	D112	8-719-815-55	S	1S1555
C132	1-123-356-11	S	ELECT 10MF 20% 50V	D113	8-719-200-02	S	10E-2
C133	1-102-114-21	S	CERAMIC 470PF 10% 50V	D114	8-719-200-02	S	10E-2
C134	1-123-360-11	S	ELECT 100MF 20% 50V	D115	8-719-200-02	S	10E-2
C135	1-123-360-11	S	ELECT 100MF 20% 50V	D116	8-719-815-55	S	1S1555
C136	1-123-360-11	S	ELECT 100MF 20% 50V	D117	8-719-162-07	S	RD6.2E-B
C137	1-102-106-21	S	CERAMIC 100MF 10% 50V				
C138	1-102-106-21	S	CERAMIC 100MF 10% 50V				
C139	1-123-356-11	S	ELECT 10MF 20% 50V				
C140	1-102-074-21	S	CERAMIC 0.001MF 10% 50V				
C141	1-102-106-21	S	CERAMIC 100PF 10% 50V	IC101	8-759-600-31	S	M5230L(MITSUBISHI)
C142	1-123-356-11	S	ELECT 10MF 20% 50V	IC102	8-749-932-42	S	SI-3242P(SKN)
C143	1-108-579-11	S	MYLAR 0.01MF 5% 50V	IC103	8-749-940-36	S	STK4036X(TSY)
C144	1-123-356-11	S	ELECT 10MF 20% 16V	IC104	8-759-320-02	S	HAI2002(HTC)
C145	1-123-333-11	S	ELECT 100MF 20% 16V	IC105	8-759-918-52	S	LM833N(NSC)
C146	1-123-333-11	S	ELECT 100MF 20% 25V	IC106	8-749-940-36	S	STK4036X(TSY)
C147	1-123-359-11	S	ELECT 47MF 20% 50V	IC107	8-759-320-02	S	HAI2002(HTC)
C148	1-123-360-11	S	ELECT 100MF 20% 50V	IC108	8-759-918-52	S	LM833N(NSC)
C149	1-123-381-11	S	ELECT 2.2MF 20% 50V				
C150	1-123-381-11	S	ELECT 2.2MF 20% 50V				

Ref.No.	Parts No.	SP	Description	Ref.No.	Parts No.	SP	Description
Q101	8-729-177-23	s	2SB772-P	R147	1-214-132-11	s	METAL 1K 1% 1/4W
Q102	8-729-188-23	s	2SD882-P	R148	1-214-174-11	s	METAL 56K 1% 1/4W
Q103	8-729-281-54	s	2SC1815-BL	R149	1-214-108-11	s	METAL 100 1% 1/4W
Q104	8-729-173-38	s	2SA733-K	R150	1-207-614-11	s	WIREWOUND 0.22 10% 3W
Q105	8-729-281-54	s	2SC1815-BL	R151	1-206-455-11	s	METAL OXIDE 4.7 5% 2W
Q106	8-729-173-38	s	2SA733-K	R152	1-214-140-11	s	METAL 2.2K 1% 1/4W
Q107	8-729-281-54	s	2SC1815-BL	R153	1-214-174-11	s	METAL 56K 1% 1/4W
Q108	8-729-281-54	s	2SC1815-BL	R154	1-214-148-11	s	METAL 4.7K 1% 1/4W
R101	1-214-116-11	s	METAL 220 1% 1/4W	R155	1-214-168-11	s	METAL 33K 1% 1/4W
R102	1-214-116-11	s	METAL 220 1% 1/4W	R156	1-214-130-11	s	METAL 820 1% 1/4W
R103	1-214-150-11	s	METAL 5.6K 1% 1/4W	R157	1-214-781-11	s	METAL 150K 1% 1/4W
R104	1-214-150-11	s	METAL 5.6K 1% 1/4W	R158	1-206-566-11	s	METAL OXIDE 1.5K 5% 2W
R105	1-214-132-11	s	METAL 1K 1% 1/4W	R159	1-214-162-11	s	METAL 18K 1% 1/4W
R106	1-214-132-11	s	METAL 1K 1% 1/4W	R160	1-214-164-11	s	METAL 22K 1% 1/4W
R107	1-214-162-11	s	METAL 18K 1% 1/4W	R161	1-214-108-11	s	METAL 100 1% 1/4W
R108	1-214-144-11	s	METAL 3.3K 1% 1/4W	R162	1-214-172-11	s	METAL 47K 1% 1/4W
R109	1-214-158-11	s	METAL 12K 1% 1/4W	R163	1-214-180-11	s	METAL 100K 1% 1/4W
R110	1-214-158-11	s	METAL 12K 1% 1/4W	R164	1-214-108-11	s	METAL 100 1% 1/4W
R111	1-214-779-11	s	METAL 120K 1% 1/4W	R165	1-214-148-11	s	METAL 4.7K 1% 1/4W
R112	1-214-178-11	s	METAL 82K 1% 1/4W	R166	1-214-139-11	s	METAL 2K 1% 1/4W
R113	1-214-146-11	s	METAL 3.9K 1% 1/4W	R167	1-214-156-11	s	METAL 10K 1% 1/4W
R114	1-214-174-11	s	METAL 56K 1% 1/4W	R168	1-214-132-11	s	METAL 1K 1% 1/4W
R115	1-214-126-11	s	METAL 560 1% 1/4W	R169	1-214-160-11	s	METAL 15K 1% 1/4W
R116	1-214-156-11	s	METAL 10K 1% 1/4W	R170	1-214-172-11	s	METAL 47K 1% 1/4W
R117	1-214-108-11	s	METAL 100 1% 1/4W	R171	1-214-158-11	s	METAL 12K 1% 1/4W
R118	1-214-132-11	s	METAL 1K 1% 1/4W	R172	1-214-132-11	s	METAL 1K 1% 1/4W
R119	1-214-174-11	s	METAL 56K 1% 1/4W	R173	1-214-160-11	s	METAL 15K 1% 1/4W
R120	1-214-108-11	s	METAL 100 1% 1/4W	R174	1-214-172-11	s	METAL 47K 1% 1/4W
R121	1-207-614-11	s	WIREWOUND 0.22 10% 3W	R175	1-214-158-11	s	METAL 12K 1% 1/4W
R122	1-206-455-11	s	METAL OXIDE 4.7 5% 2W	R176	1-213-142-11	s	METAL OXIDE 820 5% 1W
R123	1-214-140-11	s	METAL 2.2K 1% 1/4W	R177	1-213-142-11	s	METAL OXIDE 820 5% 1W
R124	1-214-174-11	s	METAL 56K 1% 1/4W	R178	1-214-180-11	s	METAL 100K 1% 1/4W
R125	1-214-148-11	s	METAL 4.7K 1% 1/4W	R179	1-214-180-11	s	METAL 100K 1% 1/4W
R126	1-214-168-11	s	METAL 33K 1% 1/4W	R180	1-214-156-11	s	METAL 10K 1% 1/4W
R127	1-214-130-11	s	METAL 820 1% 1/4W	RV101	1-224-940-11	s	VAR METAL 10K
R128	1-214-718-11	s	METAL 150K 1% 1/4W	RV102	1-224-939-11	s	VAR METAL 5K
R129	1-206-668-11	s	METAL OXIDE 1.5K 5% 2W	RV103	1-224-940-11	s	VAR METAL 10K
R130	1-214-162-11	s	METAL 18K 1% 1/4W	RV105	1-224-942-11	s	VAR METAL 50K
R131	1-214-164-11	s	METAL 22K 1% 1/4W	RV106	1-224-940-11	s	VAR METAL 10K
R132	1-214-108-11	s	METAL 100 1% 1/4W	RV108	1-224-942-00	s	VAR METAL 50K
R133	1-214-172-11	s	METAL 47K 1% 1/4W	RY101	1-515-437-11	s	RELAY
R134	1-214-180-11	s	METAL 100K 1% 1/4W	RY102	1-515-437-11	s	RELAY
R135	1-214-108-11	s	METAL 100 1% 1/4W	RY103	1-515-577-11	s	RELAY, LEAD
R136	1-214-148-11	s	METAL 4.7K 1% 1/4W	RY104	1-515-437-11	s	RELAY
R137	1-214-139-11	s	METAL 2K 1% 1/4W	RY105	1-515-437-11	s	RELAY
R138	1-214-156-11	s	METAL 10K 1% 1/4W	RY106	1-515-577-11	s	RELAY, LEAD
R140	1-214-779-11	s	METAL 120K 1% 1/4W				
R141	1-214-178-11	s	METAL 82K 1% 1/4W				
R142	1-214-146-11	s	METAL 3.9K 1% 1/4W				
R143	1-214-174-11	s	METAL 56K 1% 1/4W				
R144	1-214-126-11	s	METAL 560 1% 1/4W				
R145	1-214-156-11	s	METAL 10K 1% 1/4W				
R146	1-214-108-11	s	METAL 100 1% 1/4W				

Ref.No.	Parts No.	SP	Description	Ref.No.	Parts No.	SP	Description
<b>PA-49 BOARD</b>							
	A-6261-029-A	o	MOUNTED CIRCUIT BOARD, PA-49	R11	1-214-108-11	s	METAL 100 1% 1/4W
C1	1-124-326-12	s	ELECT 10MF 20% 50V	R12	1-214-132-11	s	METAL 1K 1% 1/4W
C2	1-124-326-12	s	ELECT 10MF 20% 50V	R13	1-214-108-11	s	METAL 100 1% 1/4W
C3	1-123-356-11	s	ELECT 10MF 20% 50V	R14	1-214-132-11	s	METAL 1K 1% 1/4W
C4	1-123-356-11	s	ELECT 10MF 20% 50V	R15	1-214-108-11	s	METAL 100 1% 1/4W
C5	1-123-356-11	s	ELECT 10MF 20% 50V	R16	1-214-108-11	s	METAL 100 1% 1/4W
C6	1-123-356-11	s	ELECT 10MF 20% 50V	R17	1-214-156-11	s	METAL 10K 1% 1/4W
C7	1-124-329-12	s	ELECT 33MF 20% 50V	R18	1-214-142-11	s	METAL 2.7K 1% 1/4W
C8	1-107-206-11	s	MICA 15PF 10% 500V	R19	1-214-139-11	s	METAL 2K 1% 1/4W
C9	1-107-210-11	s	MICA 22PF 10% 500V	R22	1-214-124-11	s	METAL 470 1% 1/4W
C11	1-124-326-12	s	ELECT 10MF 20% 50V	R23	1-214-156-11	s	METAL 10K 1% 1/4W
C12	1-124-326-12	s	ELECT 10MF 20% 50V	R24	1-214-134-11	s	METAL 1.2K 1% 1/4W
C13	1-123-356-11	s	ELECT 10MF 20% 50V	R25	1-214-134-11	s	METAL 1.2K 1% 1/4W
C14	1-123-356-11	s	ELECT 10MF 20% 50V	R26	1-214-180-11	s	METAL 100K 1% 1/4W
C15	1-123-356-11	s	ELECT 10MF 20% 50V	R27	1-214-180-11	s	METAL 100K 1% 1/4W
C16	1-123-356-11	s	ELECT 10MF 20% 50V	R28	1-214-132-11	s	METAL 1K 1% 1/4W
C17	1-124-329-12	s	ELECT 33MF 20% 50V	R29	1-214-132-11	s	METAL 1K 1% 1/4W
C18	1-107-206-11	s	MICA 15PF 10% 500V	R30	1-214-140-11	s	METAL 2.2K 1% 1/4W
C19	1-107-210-11	s	MICA 22PF 10% 500V	R31	1-214-132-11	s	METAL 1K 1% 1/4W
				R32	1-214-132-11	s	METAL 1K 1% 1/4W
CN1	1-560-300-11	s	3P	R33	1-214-108-11	s	METAL 100 1% 1/4W
CN2	1-560-299-11	o	2P	R34	1-214-132-11	s	METAL 1K 1% 1/4W
CN3	1-560-300-11	s	3P	R35	1-214-108-11	s	METAL 100 1% 1/4W
CN4	1-560-300-11	s	3P	R36	1-214-132-11	s	METAL 1K 1% 1/4W
CN5	1-560-299-11	o	2P	R37	1-214-108-11	s	METAL 100 1% 1/4W
CN6	1-560-300-11	s	3P	R38	1-214-108-11	s	METAL 100 1% 1/4W
CN7	1-560-301-11	o	4P	R39	1-214-156-11	s	METAL 10K 1% 1/4W
CN8	1-560-301-11	o	4P	R40	1-214-142-11	s	METAL 2.7K 1% 1/4W
CN9	1-560-299-11	o	2P	R41	1-214-139-11	s	METAL 2K 1% 1/4W
CN10	1-560-299-11	o	2P	R44	1-214-124-11	s	METAL 470 1% 1/4W
IC1	8-759-918-52	s	LM833N(NSC)	RV1	1-224-939-11	s	VAR METAL 5K
IC2	8-759-918-52	s	LM833N(NSC)	RV2	1-224-942-11	s	VAR METAL 50K
IC3	8-759-918-52	s	LM833N(NSC)	RV4	1-224-939-11	s	VAR METAL 5K
IC4	8-759-918-52	s	LM833N(NSC)	RV5	1-224-942-11	s	VAR METAL 50K
R1	1-214-156-11	s	METAL 10K 1% 1/4W	SW1	1-516-781-11	s	SLIDE SWITCH
R2	1-214-134-11	s	METAL 1.2K 1% 1/4W	SW2	1-516-781-11	s	SLIDE SWITCH
R3	1-214-134-11	s	METAL 1.2K 1% 1/4W	SW3	1-516-781-11	s	SLIDE SWITCH
R4	1-214-180-11	s	METAL 100K 1% 1/4W	SW4	1-516-781-11	s	SLIDE SWITCH
R5	1-214-180-11	s	METAL 100K 1% 1/4W	SW5	1-561-970-11	s	SWITCH, SLIDE
R6	1-214-132-11	s	METAL 1K 1% 1/4W				
R7	1-214-132-11	s	METAL 1K 1% 1/4W				
R8	1-214-140-11	s	METAL 1K 1% 1/4W				
R9	1-214-132-11	s	METAL 1K 1% 1/4W				
R10	1-214-132-11	s	METAL 1K 1% 1/4W				

# LE-37, LED-175, TRANSFORMER, DIODE, CHASSIS, PANEL

## LE-37 BOARD

Ref. No. or Q'ty	Part No.	SP Description
	1-615-885-12	o PC BOARD, LE-37

D601 8-719-921-06 s LED HLMP-2965

## LED-175 BOARD

Ref. No. or Q'ty	Part No.	SP Description
	A-8276-566-A	o MC BOARD, LED-175

D1 8-719-990-89 s LED HLMP-2400  
D2 8-719-990-89 s LED HLMP-2400  
D3 8-719-990-89 s LED HLMP-2400  
D4 8-719-990-89 s LED HLMP-2400

R1 1-249-409-11 s CARBON (SMALL) 220  
R2 1-249-409-11 s CARBON (SMALL) 220

## 6-4. PACKING MATERIAL AND ACCESSORY (SUPPLIED)

Ref. No. or Q'ty	Part No.	SP Description
---------------------	----------	----------------

X-2356-601-1 o ANGLE ASSY, RACK  
2-249-305-11 o COVER  
A1-534-754-15 s AC CORD (J)  
A1-590-910-11 s AC CORD (AE)  
A1-551-812-11 s AC CORD (UC)

3-701-616-01 s BAG, POLYETHYLENE  
3-701-622-01 s BAG, POLYETHYLENE  
3-701-630-01 s BAG, POLYETHYLENE  
4-854-939-01 s BAG, POLYETHYLENE

J: JAPAN  
AE: ALL EUROPE  
UC: USA/CANADA

## FRAME

Ref. No. or Q'ty	Part No.	SP Description
---------------------	----------	----------------

## TRANSFORMER BLOCK ASSY

CN101 A1-526-572-31 s SOCKET, POWER VOLTAGE SELECT  
A1-561-828-11 s HOUSING, PLUG 3P  
SW1 A1-570-117-11 s SWITCH, SEESAW 2-2-2  
TI A1-448-216-11 s TRANSFORMER, POWER

## DIODE BLOCK ASSY

8-719-500-16 s D5SB60  
CN103 A1-561-070-11 o HOUSING, PLUG

## CHASSIS BLOCK ASSY, FRONT

1-230-383-21 s RES, VAR, CARBON 10K RV10 1-1 A  
1-503-220-11 s SPEAKER  
1-520-439-13 s METER, VU  
1-518-461-00 s LAMP, PILOT

## PANEL BLOCK ASSY, REAR

1-509-176-51 s 3P  
1-509-184-51 s 3P  
1-509-185-51 s 4P  
A1-509-546-11 s 3P INLET  
A1-533-148-14 s HOLDER, FUSE  
A1-532-747-11 s FUSE, GLASS TUBE 5A (J, UC)  
A1-532-286-11 s FUSE, TIME LAG 2.5A (AE)